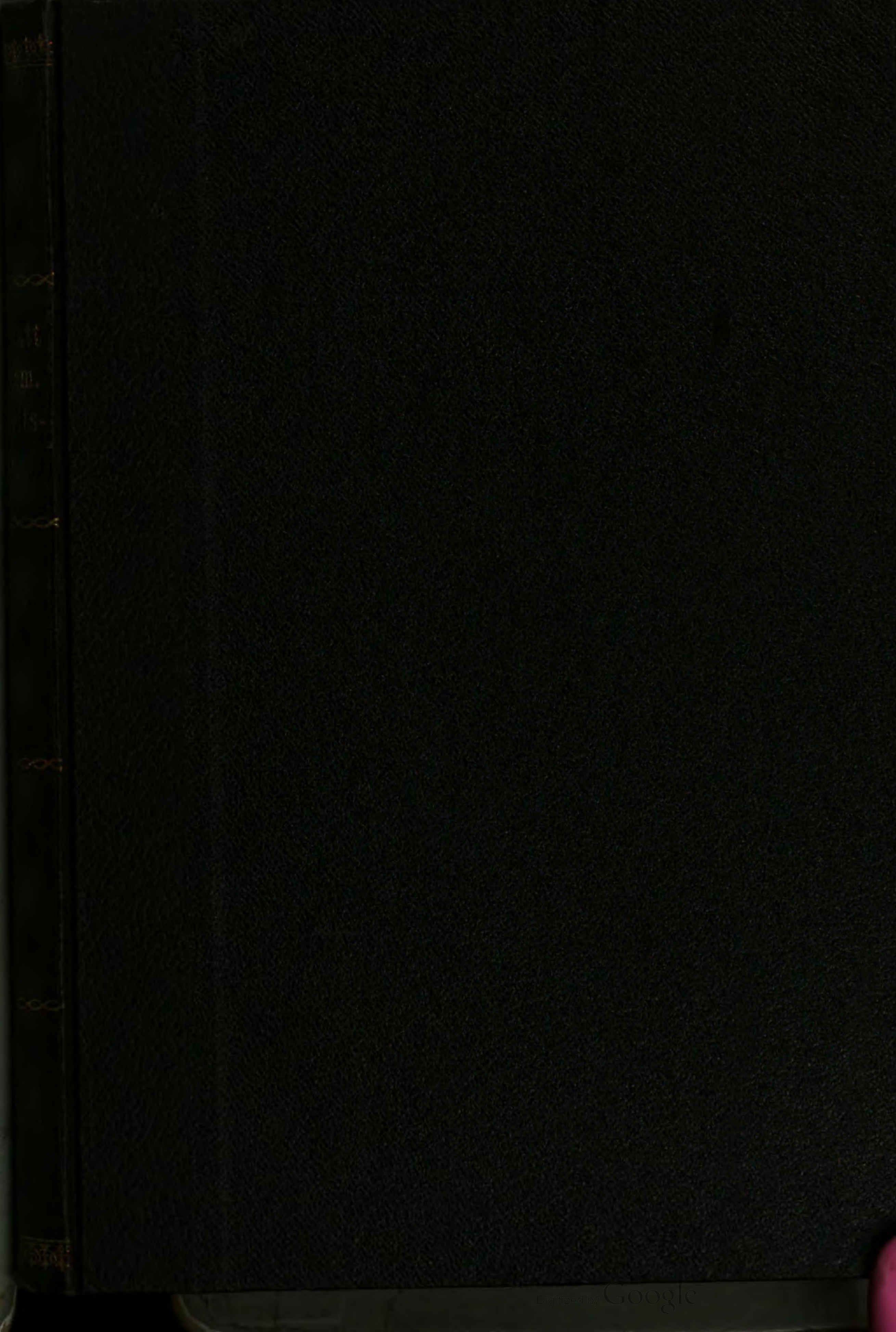




Centralblatt

für

allgemeine Gesundheitspflege.

Zeitschrift

des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege.

Herausgegeben

von

Dr. Lent,
Geh. Sanitätsrat, Prof. in Cöln.

Dr. Stübben,
Ober- und Geh. Baurat in Berlin.

Dr. Kruse,
a. o. Prof. der Hygiene in Bonn.



Sechsundzwanzigster Jahrgang.

Mit 10 Abbildungen im Text und 2 Tafeln.

Bonn,

Verlag von Martin Hager

1907.

Inhalt.

Seite

Originalarbeiten.



Literaturbericht.

Kleine Mitteilungen.

Bauhygienische Rundschau.

Die Aufgaben der technischen Wissenschaften in der Hygiene[1]).

Von

Privatdozent Dr. Hans Hammerl.

„Das kostbarste Kapital der Staaten und der Gesellschaft ist der Mensch. Jedes einzelne Leben repräsentiert einen bestimmten Wert. Diesen zu erhalten und ihn bis an die unabänderliche Grenze möglichst intakt zu bewahren, das ist nicht bloss ein Gebot der Humanität, das ist auch in ihrem eigensten Interesse die Aufgabe aller Gemeinwesen.“ Mit diesen Worten hat weiland Kronprinz Rudolf den XI. hygienischen Kongress in Wien im Jahre 1877 eröffnet, und sie enthalten in den wenigen Sätzen die Endziele der Bestrebungen der Hygiene, der öffentlichen Gesundheitspflege. Dieselbe sieht es als ihre Aufgabe an, jedem Einzelnen die Gesundheit nicht bloss zu erhalten, sondern sie auch zu kräftigen, um den Menschen auf die Höhe seiner Leistungsfähigkeit zu bringen und ihm dieselbe so lange unversehrt zu bewahren, als es menschliches Wissen und Können vermag und es mit den Naturgesetzen vereinbar ist.

Auf welchem Wege will nun die Hygiene diesem ihrem idealen Ziel nahe kommen, auf welche Weise will dieser jüngste Zweig am Baum der medizinischen Wissenschaft es dem Menschen ermöglichen, die ihm von der Natur verliehenen Schätze zu heben, zu vermehren und zu seinem und seiner Mitmenschen Wohl auszunützen?

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, das eine genaue Kenntnis des Baues des menschlichen Körpers und der Funktionen seiner Organe, ferner des Ablaufes der Lebensvorgänge unter normalen und abnormalen Verhältnissen die Grundlage, den Ausgangspunkt bilden muss für alle hygienischen Bestrebungen. Nur derjenige, der über das Verhalten des menschlichen Körpers und seiner einzelnen Teile unter den wechselnden äusseren Bedingungen gut unterrichtet ist, wird anzugeben in der Lage sein, welche Einflüsse die Gesundheit gefährden könnten, und welche Umstände eventuell imstande sind, dem Körper zu nützen, ihn zu kräftigen und die einzelnen Organe in der Erfüllung ihrer Funktionen zu unterstützen. Es wird also der medizinisch Gebildete, es wird der

1) Antrittsvorlesung, gehalten an der technischen Hochschule in Graz am 10. November 1906.

Arzt berufen sein, der Hygiene die Aufgaben zu stellen, welche sie zum Wohle der Allgemeinheit lösen soll, er hat den Grundriss zu entwerfen, nach welchem das Gebäude der Hygiene zu errichten ist.

Betrachten wir nun im einzelnen die Hauptaufgaben der Hygiene, so ist eine der ersten die Hintanhaltung und Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten. Es sind dies jene Erkrankungen, welche so ausserordentlich leicht von einem Individuum auf das andere übergehen und den einzelnen mitunter zu einem Herd machen, von welchem ein seine Umgebung verzehrendes Feuer ausgeht. Die Entstehung dieser Krankheiten nach Möglichkeit zu verhindern, eventuell bereits ausgebrochene tunlichst einzuschränken, ist eine der wichtigsten Obliegenheiten der öffentlichen Gesundheitspflege und zieht wie ein roter Faden durch ihre ganze Lehre.

Unter diesen ansteckenden Erkrankungen sind jene die gefährlichsten, bei welchen die ersten Symptome verhältnismässig leicht und unauffällig sind, und bei denen infolgedessen die ausgeschiedenen Krankheitsstoffe, die die Quelle für Neuerkrankungen bilden, häufig als unschädlich und unbedenklich angesehen werden. In Erkenntnis dieser Tatsachen sucht die Hygiene den ansteckend Erkrankten vom ersten Anfang seines Leidens an in Verhältnisse zu bringen, die ihm einerseits Gewähr bieten für eine möglichst rasche Heilung oder wenigstens Linderung seiner Beschwerden, andrerseits aber gestatten, all den von ihm ausgeschiedenen, noch ansteckungsfähigen Krankheitsstoff zu vernichten, so dass die Umgebung durch die Anwesenheit des Kranken nicht weiter gefährdet wird.

Die Hintanhaltung und Bekämpfung der ansteckenden Erkrankungen stellt, wenn auch einen wichtigen, doch nur einen Bruchteil der Aufgaben der Hygiene dar. Soll der Mensch unter den stets wechselnden äusseren Bedingungen gesund und leistungsfähig bleiben, so muss er imstande sein, sich dieselben so auszuwählen oder dieselbe derart zu beeinflussen, dass seine Gesundheit keinen Schaden leidet. In dieser Hinsicht ist die Zusammensetzung der Luft, welche wir atmen, die Vorgänge in der Atmosphäre, welche uns umgibt, und das Klima, in dem wir leben, die Beschaffenheit des Bodens, auf welchen wir unsere Wohnungen bauen, von grosser Bedeutung und es obliegt der Hygiene mit allen Mitteln, welche ihr die Wissenschaft zur Verfügung stellt, den Einfluss all dieser Faktoren auf den menschlichen Körper und den Ablauf der Lebensvorgänge festzustellen und in seinen gegenseitigen Wechelwirkungen zu ergründen.

Bei der ausserordentlichen Wichtigkeit, welche eine naturgemässe Ernährung für den Menschen besitzt, muss die öffentliche Gesundheitspflege der Ueberwachung des Verkehrs mit Nahrungs-

mitteln ihre ständige Aufmerksamkeit zuwenden. An der Spitze steht die Sorge für gesundes Trinkwasser. Jedoch auch alle andern Nahrungsmittel, vor allem Milch und Fleisch, die bei unserer Ernährung ja so ausgedehnte Verwendung finden, bedürfen namentlich in der Art und Weise der Aufbewahrung bis zum Genuss einer strengen Kontrolle, soll nicht durch Zersetzung dieser leicht verderblichen Nährstoffe eine Gesundheitsschädigung des Konsumenten zustande kommen. Die Milch suchen wir durch möglichst reinliches Vorgehen bei der Gewinnung und zweckmässige Konservierung vor dem Verderben zu schützen, das Fleisch darf von nur gesunden Tieren genommen werden, die Schlachtung der grösseren Tiere nur in eigenen Schlachthäusern erfolgen, wo dann das Fleisch, vor der Zersetzung geschützt, in eigenen Kühlhallen bis zur endgültigen Verwendung bleiben kann.

Vor die Erfüllung sehr wichtiger Aufgaben stellt dann die Hygiene das Zusammenwohnen vieler Menschen an einem Ort, wie es das gegenwärtige Kulturleben mit sich bringt. Schon die Art und Weise, wie wir unsere Häuser, unsere öffentlichen Gebäude und Versammlungsräume erbauen, einrichten, beheizen, entlüften, belichten bildet ein wichtiges Kapitel der öffentlichen Gesundheitspflege. Ein nicht geringeres Interesse haben für dieselbe dann alle Fragen, welche mit der Reinhaltung der Städte zusammenhängen und die Beseitigung alles dessen betreffen, was wir als Abfallstoffe, als Abwässer bezeichnen. All diese Schmutzstoffe möglichst rasch und vollständig, unauffällig und mit geringen Kosten aus unserer Umgebung zu entfernen ist ein Problem, welches unter den verschiedenen äusseren Verhältnissen zufriedenstellend zu lösen, die Hygiene unausgesetzt bemüht ist. Die hier in Betracht kommenden Fragen sind deswegen von so grosser Bedeutung, weil sie in hervorragendem Masse nicht nur öffentliche, sondern auch private Verhältnisse berühren und die Art und Weise, wie denselben entsprochen wird, nicht selten bestimmend ist für das weitere Schicksal eines Gemeinwesens.

Aber nicht bloss den äusseren Lebensbedingungen in unseren Städten wendet die Hygiene ihre Aufmerksamkeit zu, sondern sie sucht den Menschen selbst vor den Gefahren und Schädlichkeiten zu bewahren, welche das moderne Kulturleben für den Einzelnen mit sich bringt. Die Notwendigkeit, sich eine gewisse Summe von Kenntnissen zu erwerben, führt den Menschen in die Schule und zwar zu einer Zeit, in welcher äussere Schädlichkeiten dem Körper besonders leicht gefährlich werden. Die Hygiene muss daher besorgt sein, die junge Menschenpflanze vor den eventuellen Nachteilen, welche der Schulbesuch mit sich bringt, zu schützen und nicht bloss das, sie muss weiterhin darnach trachten, durch Er-

bauung gesunder Schulhäuser, durch Förderung alles dessen, was imstande ist, eine naturgemässe Entwickelung des Körpers herbeizuführen, z. B. durch sorgfältige und zweckmässige Pflege der Jugendspiele, der Gesundheit der schulbesuchenden Jugend zu nützen, so dass beim Verlassen der Schule der Mensch nicht bloss geistig, sondern auch körperlich an Wert gewonnen hat.

Sehr wichtige Pflichten erwachsen der Hygiene dann in der Bekämpfung der Gefahren für die Gesundheit und in der Verhütung der Erkrankungen, welche das gegenwärtige industrielle Leben, das Arbeiten in den Fabriken und den verschiedensten gewerblichen Betrieben für viele darin Beschäftigte häufig zur Folge hat. Die einseitige Inanspruchnahme einzelner Körperteile in manchen Handwerken, der Einfluss von Kälte, Nässe oder Hitze, welchem die Arbeiter in manchen Betrieben ausgesetzt sind, ferner das Manipulieren mit bestimmten giftigen Stoffen u. dgl. birgt leider nicht allzu selten gesundheitliche Gefahren in sich. Die Gewerbehygiene muss daher einmal darnach trachten, alle Umstände zu beseitigen, welche die unvermeidlichen Nachteile für die Gesundheit noch vermehren könnten, dann aber muss sie auch bestrebt sein, die körperliche Widerstandsfähigkeit der Arbeiter zu heben, seinen gesundheitlichen Zustand zu fördern. Bei der Vielseitigkeit und Mannigfaltigkeit der industriellen Betriebe sind die Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege nach dieser Richtung hin fast unabsehbar geworden, und wenn auch für das gesundheitliche Wohl der Arbeiter bereits viel geleistet worden ist, so erübrigt doch noch der weitaus grössere Teil, wenn die Hygiene nur einigermassen ihrem vorgesteckten Ziele nahe kommen will.

Es ist nicht meine Absicht, die Aufgaben der Hygiene im einzelnen noch weiter auszuführen, ich will mich lieber der Frage zuwenden, mit welchen Mitteln dieselbe ihr Bestreben, die Gesundheit des Menschen unter den verschiedensten äusseren Verhältnissen zu bewahren und zu kräftigen, verwirklichen will.

Der Arzt ist, wie schon ausgeführt, wohl imstande, die Bedingungen anzugeben, welche das Wohl des Körpers fördern, seine Gesundheit erhalten werden. Diese Bedingungen, die Umgebung, in der wir leben, aber tatsächlich so zu gestalten, dass sie den theoretisch gestellten Anforderungen genügen, denselben möglichst nahe kommen, dazu ist der Arzt infolge mangelnder Vorbildung häufig nicht imstande, das ist in vielen Fällen Aufgabe der technischen Wissenschaften. Dieselben sehen sich hierbei vor eine Reihe selbständiger Fragen und Probleme gestellt, deren zufriedenstellende, glückliche Lösung für das allgemeine Wohl von grösster Bedeutung ist. Um nur einige Beispiele anzuführen, ist es Sache des Technikers, unsere Wohnungen, Arbeits- und Versammlungsräume derart herzustellen, dass sie hinsichtlich Trocken-

heit, Belichtung, Entlüftbarkeit, den Anforderungen entsprechen, welche vom medizinischen Standpunkt in dieser Richtung gestellt werden müssen. Die Ausführung von Bauten, welche speziellen Zwecken dienen sollen, ist ganz besonders ein Gebiet, auf welchem die Technik der Allgemeinheit von grossem Nutzen sein kann. Ich habe hier namentlich den Bau von Schulen, Krankenhäusern, Sanatorien und Badeanstalten im Auge. Die Errichtung einer Schule mit ihren vielfach wechselnden Ansprüchen, was die zweckmässige innere Einteilung, die Herstellung von gesunden, gut belichteten und ausreichend entlüftbaren Unterrichtsräumen anlangt, bringt dem ausführenden Techniker in jedem einzelnen Falle eine Fülle neuer Fragen. Das gleiche trifft zu bei der Erbauung von Krankenhäusern mit den fortwährend sich steigernden Bedürfnissen der modernen Krankenpflege. Hier allen Forderungen gerecht zu werden, welche von der immer weiter schreitenden medizinischen Wissenschaft hinsichtlich der Unterbringung der Kranken in Anstalten zu deren Wohl gestellt werden, ist eine Aufgabe, deren befriedigende Erfüllung dem Erbauer den Dank und die Anerkennung aller beteiligten Faktoren sichert. Bei der Einrichtung und Ausgestaltung von Badeanstalten, namentlich von geschlossenen Hallen mit Gelegenheit für Schwimm-, Wannen- und Brausebädern kommt es häufig darauf an, mit möglichst geringen Mitteln auszukommen, denn jede Herabsetzung der Kosten, welche ohne dem Zwecke zu schaden, erzielt werden kann, trägt bei zur Verbilligung des Badepreises und damit zu einer intensiveren Benützung der Badeanstalten, namentlich von seiten der ärmeren Volksklassen. Sache der Technik ist es dann ferner, fortdauernd an der Vervollkommnung unserer Heiz- und Ventilationseinrichtungen zu arbeiten, welche Einrichtungen es uns ermöglichen sollen, dass wir uns in den Wohnungen, den Arbeits- und Versammlungsräumen stets wohl und behaglich fühlen. Hervorragend technische Aufgaben sind weiterhin die Beschaffung, eventuell Zuführung von gutem Trinkwasser, namentlich bei grösseren Gemeinwesen, sei es nun, dass zu diesem Zweck Quellen gefasst werden sollen, oder dass in Pumpstationen Grundwasser zu heben ist, oder dass die Notwendigkeit vorliegt, Wasser in Filterwerken künstlich zu reinigen.

Von eminenter Bedeutung ist dann, wie bereits auseinandergesetzt, die Art und Weise, wie allen jenen Fragen entsprochen wird, welche mit der Entwässerung und Beseitigung der Abfallstoffe in unseren Städten zusammenhängen, und die häufig rein technischer Natur sind. Der Ingenieur, welcher mit solchen Aufgaben betraut wird, sieht sich dabei nicht selten vor schwierige Probleme gestellt, namentlich wenn es gilt, die Kosten, welche die

Reinhaltung eines Gemeinwesens erfordert, in Einklang zu bringen mit den vorhandenen, häufig nicht allzu reichlichen finanziellen Mitteln.

Ich habe vorher erwähnt, dass durch die ungeahnte Entwickelung unserer Industrie der Hygiene in der Verhütung der Gewerbekrankheiten eine Fülle von Aufgaben erwachsen ist. Um denselben gerecht werden zu können, bedarf die Hygiene häufig des sachkundigen Rates und der ausführenden Hand des Technikers, der Mittel und Wege finden muss, die Umgebung für die Arbeiter so zu gestalten, dass die Gesundheit derselben vor Schaden möglichst bewahrt bleibt. Bei der Erbauung und Einrichtung von Fabrik- und Arbeitsräumen, der Arbeiterhäuser, in einer den Bedürfnissen entsprechenden Belichtung, Beheizung, Entlüftung dieser Bauten, in der Herstellung von Maschinen, welche imstande sind, den gefährlicheren Teil von Arbeiten zu übernehmen, in der Darstellung und Verwendung neuer chemischer Stoffe an Stelle früher gebrauchter giftiger sehen sich die technischen Wissenschaften vor eine grosse Anzahl von Fragen gestellt, deren Bearbeitung zum grossen Teil ihnen allein zufällt und deren zweckentsprechende Lösung wesentlich zum gesundheitlichen Wohl unserer Arbeiterklassen beizutragen vermag.

Ich komme zum Schlusse. Ich bin bestrebt gewesen, Sie zu überzeugen, dass in vielen Fragen der Hygiene nur ein Hand in Hand gehen des Arztes mit dem Techniker, ein einträchtiges Zusammenwirken beider imstande ist, jenen tatsächlichen Fortschritt auf dem Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege zu erzielen, den im Allgemeininteresse wir alle wünschen müssen. Der medizinisch gebildete Hygieniker muss angeben, was dem Körper nützt, was der Gesundheit schadet, unter welchen Verhältnissen die Arbeitskraft des Menschen möglichst lange intakt bleibt. Dem Techniker obliegt es, diese von der Hygiene aufgestellten Forderungen in Wirklichkeit umzusetzen, wobei es von ausserordentlichem Nutzen ist, wenn er in die Hauptfragen bereits eingeweiht, dem Arzt auf halbem Wege entgegenkommen kann. Die technischen Wissenschaften sind auf diese Weise mit berufen, beizutragen zum Wohle der Menschheit, mitzuarbeiten an der fortschreitenden Entwickelung des Menschengeschlechtes. Bei dem grossartigen Aufschwung, welchen die technischen Wissenschaften genommen haben, und voraussichtlich noch nehmen werden, ist nicht bloss zu hoffen, sondern mit Bestimmtheit vorauszusagen, dass sie die ihnen von der Gesundheitspflege gestellten Aufgaben der günstigsten Lösung möglichst nahe bringen werden, der Technik zum Ruhm, der Menschheit zum bleibenden Nutzen!

Walderholungsstätten oder Rekonvaleszentenheime?

(Bemerkungen zur Frage der Fürsorge für Genesende.)

Von

Dr. Carl Stern,
leitendem Arzt des städtischen Barackenkrankenhauses, Düsseldorf.

Unter dem Namen Walderholungsstätten sind seit einigen Jahren Einrichtungen ins Leben gerufen, die das Interesse der Allgemeinheit wie dasjenige des Arztes in Anspruch nehmen müssen. Handelt es sich doch um Bestrebungen auf dem Gebiete der Fürsorge für Genesende, einem Teil der Krankenfürsorge, dessen Entwicklung noch weit zurück ist hinter den tatsächlichen Bedürfnissen. Es ist von Interesse, dass die Errichtung von Walderholungsstätten gerade von Berlin aus in Angriff genommen wurde, während doch Berlin nach den Ausführungen von Golstein (Deutsche Med. Wochenschr. 1905) auf dem Gebiete der Krankenhauseinrichtungen auch nach der Eröffnung des Virchow-Krankenhauses noch weit davon entfernt ist, den Bedürfnissen entsprechend Vorkehrung getroffen zu haben. Die ausserordentliche Inanspruchnahme gerade der Berliner Walderholungsstätten lässt diese als eine Hülfseinrichtung für die über ihre Leistungen in Anspruch genommenen Krankenhäuser erkennen. Auch bei uns im Westen nimmt die Bewegung für die Walderholungsstätten einen beachtenswerten Gang. Nachdem vor drei Jahren durch die Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz in der Nähe von Düsseldorf die erste Walderholungstätte eingerichtet war, sind Elberfeld, M.-Gladbach und Koblenz gefolgt, in anderen Städten und Gemeinden nimmt man ebenfalls Stellung zu der Frage. Bemerkenswert scheint mir, dass bisher die Gemeindeverwaltungen als solche der Frage nicht näher getreten zu sein scheinen. Ich sehe darin einen Beweis, dass viele grosse Gemeindeverwaltungen die Krankenfürsorge noch nicht für eine so dringliche Aufgabe betrachten, deren Inangriffnahme Sache der Städte als solche ist, ebenso wie die Ordnung des Schulwesens. Dass diese Auffassung für viele Stadtverwaltungen

des Westens zutrifft, geht daraus hervor, dass in einer erheblichen Anzahl z. T. bedeutender Gemeinwesen das Krankenhauswesen entweder ganz oder zum grössten Teil nicht in Händen der städtischen Verwaltungen liegt, sondern in Händen konfessioneller Verbände, bei denen die Stadtverwaltungen gleichsam zu Gaste gehen mit der ganzen aus diesem Verhältnis sich ergebenden Abhängigkeit. Muss es denn nicht Befremden erregen, dass Städte von der Grösse und Bedeutung von Essen, Duisburg, Oberhausen, M.-Gladbach überhaupt keine städtischen Krankenanstalten besitzen, Düsseldorf sich erst im ersten Anfang der Entwicklung grossstädtischer und grosszügiger Krankenhausbauten befindet, Coblenz, was Bau und Einrichtung des städtischen Hospitales anbelangt, sich von den konfessionellen Anstalten weit hat überflügeln lassen, gar nicht zu zählen die kleineren Städte, in denen von einem wesentlichen Einfluss der Verwaltung auf das Krankenhaus gar keine Rede sein kann, vielmehr die Gemeindeverwaltung sich damit begnügt, die Kranken ihrer Fürsorge den bestehenden konfessionellen Anstalten zu überweisen und damit ihrer Pflicht glaubt Genüge geleistet zu haben! Wenn die viel geschmähten Akademien keinen anderen Nutzen haben würden, als dass sie laut und deutlich die Stadtverwaltungen darauf hinweisen, dass die Krankenhausangelegenheit Sache der Stadt und nicht der Konfessionen sein muss, so haben sie allein hierdurch schon einen grossen Nutzen gestiftet. Dadurch, dass eindringlich an Beispielen gezeigt wird, welche Aufwendungen Stadtverwaltungen für ihre Krankenhausbauten, Einrichtung und Betrieb derselben machen, wird ein der ganzen Sache zweifellos segensreicher Wettbewerb zwischen den grossen Städten Rheinlands und Westfalens angeregt werden. Ich weiss sehr wohl, dass konfessionelle Krankenanstalten ausgezeichnet für die Verpflegung und Wartung der ihnen anvertrauten Kranken sorgen, dass ihre Einrichtungen teilweise musterhaft, ihre ärztlichen Leistungen sowohl in praktischer wie wissenschaftlicher Beziehung hervorragend sind und waren. Es liegt aber in der Natur der konfessionellen auf milden Stiftungen und Zuwendungen sich stützenden Krankenanstalten, dass sie manchen Anforderungen der modernen Krankenhaushygiene nicht entsprechen können, wie es notwendig ist. Ich erinnere nur daran, wie ausserordentlich schwierig die sachgemässe Unterbringung der zur Zwangsheilung ins Krankenhaus überwiesenen Prostituierten ist, die eine Last für jede Anstalt sind, der sie sich je eher je lieber entledigen wird. Ferner erinnere ich an die mannigfachen Forderungen, die bezüglich der Isolierung ansteckender Kranker von der Aufsichtsbehörde gestellt werden müssen, deren Umfang nach Inkrafttreten des Ausführungsgesetzes betr. die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten [Schmeding, dieses Blatt 1905, Heft 9/10] erheblich

gewachsen ist. Sind doch die Gemeinden nach § 29 des Gesetzes verpflichtet, diejenigen Einrichtungen, welche zur Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten notwendig sind, zu treffen und für deren **ordnungsmässige Unterhaltung** zu sorgen. Wie soll eine Gemeindeverwaltung dieser Pflicht genügen können, wenn das ganze Krankenhauswesen in Händen konfessioneller Verbände liegt! Mit der Abordnung eines Mitgliedes der Gemeindeverwaltungen in das Kuratorium des betreffenden Krankenhauses sichert sich eine Verwaltung nicht den massgebenden Einfluss, den sie haben muss, um den grossen Aufgaben, die das moderne Krankenhauswesen stellt, hinreichend gerecht zu werden. War es doch im Jahre 1892/93 bei der drohenden Choleragefahr hier in Düsseldorf konfessionellen Krankenhäusern nicht möglich, Vorkehrungen zu treffen, die eine einwandsfreie Unterbringung Cholerakranker gewährleistet hätte, eine Erfahrung, die in erster Linie Veranlassung gewesen ist für die Stadt Düsseldorf, dem Krankenhauswesen unter eigener Regie mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden, als es bis dahin möglich gewesen war. Ich bin diesem allgemeinen Gesichtspunkte ausführlicher nachgegangen, weil ich glaube, dass auf dem Gebiete der Rekonvaleszentenpflege seitens der Stadt- und Gemeindeverwaltungen gegenwärtig derselbe Fehler gemacht wird, den wir auf dem Gebiete des Krankenhauswesens vielfach beobachtet haben. Die Stadtverwaltungen lassen da ein Feld unbearbeitet, auf dem sie bahnbrechend und führend selbst tätig sein müssten, überlassen die Sorge für Genesende Vereinen und Verbänden, während sie es als ihre eigenste Aufgabe betrachten müssten, hier zu wirken, damit nicht auf diesem Teilgebiet der Krankenfürsorge die gleiche Abhängigkeit von privaten Einrichtungen sich ausbildet, die ich beim Krankenhauswesen als bedenklich erachte. Wie ist es anders zu erklären, dass im ganzen Westen bisher keine Stadtverwaltung aus sich der Frage der Walderholungsstätten näher getreten ist! Mir ist wenigstens keine Stadt bekannt, die in eigener Verwaltung Einrichtungen der Art betriebe oder plante. Die Zurückhaltung der Stadt- und Gemeindeverwaltungen ist um so bedauerlicher, als die ganze Frage der Walderholungsstätten eine Richtung nimmt, die es mir nicht zweifelhaft erscheinen lässt, dass wir auf dem Umwege der Walderholungsstätten zur Einrichtung von Rekonvaleszentenheimen kommen werden, einer Forderung, die bekanntlich seit Ziemssen zu verschiedensten Zeiten und von den verschiedensten Stellen erhoben ist, ohne dass bisher ihr in einer dem Bedürfnis entsprechenden Weise Rechnung getragen worden wäre. Ich selbst habe vor einiger Zeit [1]) für eine

1) S. Zeitschrift zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 1904, Rekonvaleszentenheime für Syphilitische.

Gruppe von Rekonvaleszenten die Notwendigkeit derartiger Einrichtungen betont und stehe sicher nicht allein mit der Auffassung, dass auf diesem Gebiete noch sehr viel zu leisten ist. Die Anforderungen an das Krankenhauswesen sind in den letzten Jahrzehnten derart gewachsen (ich erinnere nur an die ausgedehnte Fürsorge für die Unfallverletzten mit der medikomechanischen-orthopädischen Nachbehandlung, an die erheblich erweiterte Fürsorge für die Geschlechtskranken, an die grossen Aufgaben in der Behandlung von Lupuskranken mit Licht u. a. m.), dass die Arbeit der Krankenhausärzte nach Ausdehnung und Vertiefung erheblich sich vermehrt hat. Es ist daher nur eine ganz naturgemässe Forderung, dass das Krankenhaus von jenen Aufgaben, die über den Rahmen des Heilzweckes hinausgehen, entlastet wird. Sobald der Zweck des Krankenhausaufenthaltes die Heilung des Kranken erfüllt oder nach der Natur des Leidens unerfüllbar geworden ist, muss das Krankenhaus seine Arbeit abgeben, im ersteren Fall an die Stätte zur Fürsorge für Genesende, im zweiten an die Stätte zur Pflege von Unheilbaren. Beide Aufgaben sind für sich betrachtet, gleich wichtig, beide harren für unsere westlichen Verhältnisse noch sehr der Lösung. Und doch sind die Ansätze da, es bedarf m. E. der fördernden Mitwirkung der Gemeinden, sie zur gedeihlichen Entwicklung zu bringen. Als Ansätze nach der einen Richtung betrachte ich die Walderholungsstätten. Man begann dieselben, wie auch in Düsseldorf, mit der Aufstellung einer Dökerschen Baracke im Wald. Wie ich den Mitteilungen des Herrn Landesrat Schellmann gelegentlich der vorletzten Versammlung der Medizinalbeamten des Regierungsbezirkes Düsseldorf entnehme, hat sich die Benutzung einer Döckerschen Baracke nicht bewährt, weil es an hinreichenden Räumen und an Kellern fehlt Letztere sind für die heissen Sommermonate besonders wichtig. In Erkenntnis der Unzulänglichkeit derartiger primitiver Einrichtungen hat man nun, wie der Referent auf der genannten Versammlung, Herr Medizinalrat Dr. Wolf (Elberfeld), mitteilte, in M.-Gladbach einen Fachwerkbau in unmittelbarer Nähe der Lungenheilstätte errichtet, hat also auf die Transportfähigkeit des Baues verzichtet, hat eine stabile Einrichtung geschaffen, die an dem Orte verbleibt. Das gleiche ist der Fall in Elberfeld. Auch hier hat der Rekonvaleszentenverein einen Fachwerkbau errichten lassen und damit ein provisorisches Rekonvaleszentenheim. Denn von der Einrichtung derartiger Fachwerkbauten zunächst lediglich für den Sommerbetrieb zum Winterbetrieb ist nur ein kleiner Schritt. Hat man aber erst mal den Winterbetrieb eingerichtet, so haben wir ständige Einrichtungen, die sich von Rekonvaleszentenheimen nur dadurch unterscheiden, dass die Patienten genötigt sind, nachts in ihre

Wohnungen zurückzukehren, eine Notwendigkeit die für manchen Patienten eine grosse Last und Gefahr bedeutet. Oder ist es für einen Genesenden gleichgültig wenn er nach dem Aufenthalt in frischer, freier Luft abends zurückkehren muss in seine kleine, vielleicht dumpfige Wohnung, in der er das wieder verliert, was er tagsüber gewonnen hat! Was ihm in gesunden Tagen vielleicht nur eine Last ist, ist ihm in den Tagen der Rekonvaleszenz eine Gefahr. Dazu kommt, dass die Walderholungsstätten in ihrer jetzigen Gestalt doch nur für eine ganz beschränkte Zahl von Patienten in Frage kommen können, da nur solche überwiesen werden können, die den oft beträchtlichen Weg mittelst Strassenbahn oder Eisenbahn zurücklegen können! Es sind also meist Leute, die entweder nur erholungsbedürftig sind, oder solche, die an leichten Erkrankungen leiden, die eine Krankenhausaufnahme nicht erforderlich machen. **Für das Gros der wirklichen Rekonvaleszenten, besonders der in Krankenhäusern befindlichen, kommen die Walderholungsstätten nicht in Betracht**, denn der Vorschlag, die Kranken morgens aus dem Krankenhaus hinauszufahren in die Walderholungsstätte scheitert einmal an den nicht unbeträchtlichen Mehrkosten des Transportes, dann aber auch daran, dass es eben auch nur solche Genesende sein können, die eigentlich entlassungsfähig sind, weil sie tagsüber dauernd ausser Bett sein können. Diejenigen aber, die wohl einen einmaligen Transport, nicht aber ein tägliches Transportieren ertragen würden, verbleiben dem Krankenhaus. Und doch sind gerade unter diesen viele, denen ein Rekonvaleszentenheim eine Wohltat sein würde. Nehmen wir doch nur einen Schwerverletzten, der nach vielleicht wochenlangem Siechtum, der vollen Gesundheit entgegensieht. Noch ist sein Kräftezustand nicht ein solcher, dass er dauernder Pflege entraten könnte, und doch drängt es ihn hinaus in die frische, freie Waldluft, hinaus in eine andere Umgebung, die frei ist von Jodoformgeruch und Chloroformdämpfen in eine Luft, deren Ruhe nicht gestört wird durch das Stöhnen der Verletzten, den Jammer der Operierten, das Seufzen der Sterbenden. All das legt sich lähmend auf den Genesenden, führt ihm immer wieder vor das Auge, was er erlitten und ertragen, und hindert ihn, froh hoffend dem Tage voller Gesundheit entgegenzujubeln. Solche Genesende, und deren Zahl ist eine sehr grosse, müssen heraus aus der Krankenhaussphäre, hinaus in andere Umgebung und andere Luft, in andere Räume und andere Pflege. Für diese und hundert andere müssen wir Rekonvaleszentenheime haben; für diese genügen nicht die primitiven Einrichtungen der Walderholungsstätten mit ihren Holzbänken und Baracken, mit ihrem Transport am Morgen und Rücktransport am Abend. Dazu kommt noch eines. Die von privaten Vereinigungen unterhaltenen Rekonvaleszentenheime

sind in der Auswahl der Aufzunehmenden nicht gebunden. Sie können je nach Willen und Bestimmung den einen annehmen, den anderen ablehnen. So fordert der Genesungsverein Elberfeld die Vorlage eines Attestes des Arbeitsgebers, aus dem die Würdigkeit des Antragstellers hervorgeht. Damit scheidet die Einrichtung für viele Patienten aus, denn es ist nicht jedermanns Sache, sich aufnehmen zu lassen in eine Anstalt, wenn seine Aufnahme ihm nicht als ein Recht, sondern als eine Wohltat dargestellt wird. Unsere Zeit der sozialen Fürsorge setzt an Stelle des Almosens das wohl erworbene Recht durch die Mitwirkung des einzelnen! Wir vermeiden daher bei der Krankenfürsorge zweckmässig alles, was diesem Prinzip zuwiderlaufen würde. Also mache man ganze Sache, behelfe sich nicht mit Einrichtungen, die den Anschein erwecken und das Bewusstsein erregen, wie wir es doch so herrlich weit gebracht haben auf dem Gebiete der Fürsorge für Genesende. Ich verkenne nicht die Vorteile der ganzen Bewegung, aber wir dürfen nicht auf halbem Wege stehen bleiben und uns mit Erfolgen begnügen, die nicht im Verhältnis stehen zu dem, was wir im Interesse unserer Kranken fordern müssen. Die Entwicklung der Walderholungsstätten zeigt den Weg, den wir gehen müssen, sie zeigt die Richtung an, die unsere Rekonvaleszentenfürsorge nehmen muss, die Einrichtung von Genesungsheimen, stabiler Bauten für Tag- und Nachtbetrieb, Sommer- und Winteraufenthalt. Bau und Einrichtung derartiger Anstalten ist ebenso wie der Bau von Krankenanstalten überhaupt Sache der Städte und Gemeindeverwaltungen, nicht diejenige von privaten Vereinen und Verbänden. Handelt es sich um ländliche Bezirke oder um kleinere Gemeinden, so kann sehr wohl durch Eintreten des Kreises oder durch Zusammenschluss mehrerer kleinerer Orte zu einem Verbande eine Unterlage geschaffen werden für die Errichtung von Krankenanstalten und Genesungsheimen. Der Kreis Wittlich mit seinem Kreiskrankenhaus moderner Einrichtung und seiner Lungenheilstätte gibt ein bemerkenswertes Beispiel fürsorglicher Tätigkeit auf diesem Gebiete. Er gibt einen Hinweis, dass die Fürsorge für Kranke und Genesende in gleicher Weise Sache der Gemeinden sei, wie die Sorge für die Schule. Man kann sehr wohl dem konfessionellen Bedürfnis Rechnung tragen, aber der Betriebsunternehmer (um so zu sagen) muss die Stadt sein, denn nur die Stadtverwaltung kann — wenn sie ihre Aufgabe auf diesem Gebiete richtig auffasst — den Anforderungen der Gesundheitspflege in weitestgehendem Masse Rechnung tragen, weil nur sie in der Lage ist, für die öffentlichen, allgemeinen Zwecken dienenden Verwaltungen — öffentliche allgemeine Mittel in hinreichendem Umfange aufzuwenden. Ich halte es daher für eine Pflicht der Stadtver-

waltungen, auch dem Gebiete der Rekonvaleszentenfürsorge aktiv näher zu treten und nicht abzuwarten, bis auch dieser Teil der Krankenfürsorge ausschliesslich oder zum grössten Teil von privaten Veranstaltungen aufgenommen ist, um so mehr, als die Antwort auf die gestellte Frage nicht heissen muss Walderholungsstätten oder Rekonvaleszentenheime, sondern sie muss lauten:

Genesungsheime gebaut und betrieben von der Stadtverwaltung als ein weiteres Glied in der Krankenfürsorge, deren werktätige Betätigung in führender Stelle eine schöne, segensreiche Aufgabe sein muss und sein wird grossstädtischer und grosszügiger Gemeindeverwaltungen.

Roderbirken bei Leichlingen, die erste rheinische Volksheilstätte für Nervenkranke.

Vortrag, gehalten in der 78. Generalversammlung des Psychiatrischen Vereins der Rheinprovinz am 10. November 1906 zu Bonn

von

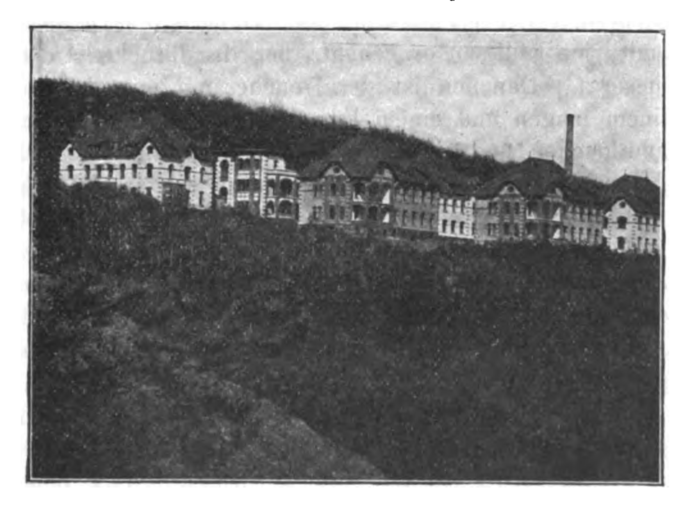
Chefarzt **Dr. Ernst Beyer.**

(Mit Abbildung.)

Mit meinem heutigen Vortrage, der Ihnen in grossen Zügen ein Bild von unserer jungen Nervenheilstätte entwerfen soll, glaube ich in erster Linie eine schuldige Dankespflicht zu erfüllen. War es doch gerade der Psychiatrische Verein der Rheinprovinz, in dessen Mitte der Gedanke der Nervenheilstätten zuerst im Rheinland Wurzel geschlagen hat, und dessen Mitglieder, vor allem Ehrenwall, Pelman, Peretti, Pohl, Thomsen, Bornträger, die Heilstättensache mit besonderem Eifer gefördert und zum Teil an der Gründung von Roderbirken selbst mitgearbeitet haben.

Es würde zu weit führen, wenn ich Ihnen hier die ganze Vorgeschichte und Entstehung unserer Heilstätte schildern wollte. Zum Teil wird sie Ihnen bekannt sein, und in der Literatur finden sie das Wesentliche schon veröffentlicht. Ich beschränke mich darauf, zu erwähnen, dass die auf Anregung des Bergischen Vereins für Gemeinwohl gebildete Gesellschaft m. b. H. „Rheinische Volksheilstätten für Nervenkranke" in Düsseldorf im März 1903 ins Leben getreten ist und im Juli 1904 den Bau der Heilstätte Roderbirken begonnen hat. Obwohl das Bauprogramm während der Bauzeit noch vielfache Erweiterungen erfahren musste, obwohl das Wetter gerade in den letzten Monaten, im März und April dieses Jahres, besonders schlecht und störend gewesen, ist es doch gelungen, mit nur vierwöchiger Überschreitung des festgesetzten Zeitpunktes die Heilstätte in der Hauptsache zu vollenden. Am 28. Mai fand die feierliche Eröffnung statt, und unmittelbar nach Pfingsten, am 5. Juni, wurde mit der Aufnahme der Kranken begonnen.

Das Grundstück der Heilstätte, eine Schenkung des verstorbenen Geheimen Kommerzienrats Böddinghaus in Elberfeld, ist über 100 preussische Morgen gross und liegt östlich von Leichlingen in einem Seitental der Wupper. Es erstreckt sich an der nach Süden abfallenden Talwand, die durch mehrere Schluchten gefaltet ist und dadurch landschaftlich sehr reizvoll wechselnde Bilder liefert. Oben auf der Höhe gehört ein wunderschönes Stück Buchenhochwald dazu. Nach Süden bildet unten im Tal der Weltersbach die Grenze. Nach Westen ist der Abschluss durch ein kleines Nebental gegeben. An dem Abhang dieser Seite windet sich die neugebaute Zufahrtstrasse empor, die etwa 60 m Steigung zu überwinden hat, und begrenzt zugleich das Gebiet nach Westen und Norden. Im Osten verläuft die Grenze quer durch den Wald ab-



wärts. Das ganze Gelände ist bewaldet. Nachdem es jetzt durch zahlreiche Wege erschlossen ist, bietet es die schönsten und abwechslungsreichsten Spaziergänge.

Die Gebäude der Heilstätte liegen auf einem kleinen Plateau, das unmittelbar vom Rande des Buchenwaldes nach Süden vorspringt und zum Teil erst durch Anschüttung vergrössert werden musste. Die Gartenanlagen sind daher auf die Umgebung der Häuser beschränkt und gehen ringsum wieder in den Wald über. Ein kleines Stück konnte aber als Gemüsegarten abgetrennt werden, der zur Unterhaltung und Beschäftigung der Kranken dienen soll und daher möglichst mannigfaltig bepflanzt ist.

Die Gebäude sind in zwei Reihen angeordnet: vorn auf der Talseite drei Krankenpavillons mit je 20 m Abstand voneinander, dahinter auf der Bergseite, hart am Waldrande entlang, das Verwaltungsgebäude, ein vierter Krankenpavillon, das Wirtschaftsgebäude

und das Maschinenhaus. Weiter in den Wald hinein liegt das Pferdestallgebäude und ein Vierfamilienhaus für die verheirateten Angestellten, dahinter der Wasserturm, ferner vorn vor Pavillon III das Gewächshaus, aus Kalt- und Warmhaus bestehend.

Im Verwaltungsgebäude enthält das Kellergeschoss die Badestation für die gesamte Hydrotherapie. Sie hat einen besonderen Eingang für die Kranken. Links liegt das Wannenbad mit fünf Badewannen und einem Vorraum mit sechs Ankleidezellen. Rechts liegt der Raum für elektrische Bäder, Lichtbäder und Kohlensäurebäder, mit vier Auskleidezellen. Abgeteilt ist ein Raum für einfache und Vibrationsmassage, sowie für elektrische Behandlung. Hier steht auch die Personenwage, auf der alle Kranke allwöchentlich gewogen werden. Auf dem Korridor sind Regale mit numerierten Fächern, für jede Patientin eins. Dann ist ein Dampftrockenapparat mit vier Kulissen eingebaut, der das Trocknen der Badewäsche besorgt. Daneben ist der Doucheraum mit vier Ankleidezellen, einem langen und einem kurzen Fussbad zum Wassertreten, zwei Wanddouchen und einem Katheder mit Strahldouche, Fächerdouche, Dampfdouche und den Vorrichtungen zur beliebig nach Wärme und Druck abzustufenden Wassermischung. Weiter schliessen sich an die Klosetts und einige Kellerräume.

Im Erdgeschoss liegen die Verwaltungsräume: Zimmer für den leitenden Arzt, für den ersten Assistenzarzt (zugleich Elektrisierzimmer), ein Operations- und Untersuchungszimmer, ein Zimmer für den zweiten Assistenzarzt (zugleich Laboratorium), ein kleines Portier- und ein Wartezimmer, Verwaltungszimmer und Zimmer der Oberin, endlich Wohn- und Schlafzimmer des ersten Assistenten.

Das Obergeschoss enthält die Wohnung des leitenden Arztes, sechs Zimmer mit Zubehör, wozu im Dachgeschoss noch vier Kammern gehören. Die Wohnung hat ihre eigene Treppe im nördlichen Turmanbau. Der übrige Teil des Dachgeschosses umfasst die Wohnungen für die Oberin und einige Schwestern.

Das Wirtschaftsgebäude enthält im Kellergeschoss die Wäscherei, bestehend aus der Waschküche mit vier betonierten Einweichbottichen, Kochfass, Laugenfass, Handwaschbottich und der elektrisch getriebenen Waschmaschine, Spülmaschine und Zentrifuge, ferner aus dem Trockenraum mit dem Kulissenapparat, und dem Mangelraum mit Dampf- und Kastenmangel, ebenfalls mit elektrischem Antrieb. Daneben ist ein Raum zur Wäscheausgabe, der aber auch für Küchenzwecke benutzt wird, namentlich zum Kartoffelschälen. Nach hinten zu liegen zwei Badezimmer für das männliche und weibliche Personal, dann die verschiedenen Keller, zwei Kühlräume und die elektrisch betriebene Kühlmaschine, die zugleich zur Eiserzeugung eingerichtet ist.

Im Erdgeschoss haben wir zunächst rechts vom Eingang das Esszimmer der Schwestern. Geradeaus betritt man die grosse Kochküche mit fünf Dampfkochkesseln, drei kleineren sogenannten Kipptöpfen, Bratherd und Wärmschrank. Daneben liegt das Esszimmer für das Personal und die Speisekammer. Dann schliessen sich an die Anrichteküche und die Aufwaschküche, welch letztere durch einen Aufzug für Kohlen, Kartoffeln und Gemüse mit dem Keller in Verbindung steht. Zwei Schalter zur Ausgabe der Speisen und Zurückgabe des gebrauchten Geschirrs öffnen sich nach dem angrenzenden Speisesaal. Dieser hat an vier Tischreihen Platz für sämtliche Kranke, die täglich fünfmal, zum ersten und zweiten Frühstück, zum Mittagessen, Nachmittagskaffee und Abendessen sich dort versammeln. Auch findet hier jede Woche, abwechselnd Sonntags und Werktags, evangelischer und katholischer Gottesdienst statt, wozu ein kleiner Anbau an der nördlichen Langseite mit Altar und Kanzel ausgestattet ist. Der Zutritt zum Saal erfolgt durch den östlich angebauten Garderoberaum.

Im Obergeschoss befindet sich das Esszimmer der Assistenzärzte, das Wäschemagazin, das Bügel- und Flickzimmer und drei Schwesternzimmer. Im Dachgeschoss liegen die Kammern für die Mädchen.

Das Maschinenhaus umfasst einen Kohlenraum, das Kesselhaus mit drei Dampfkesseln, den Pumpenraum mit vier Dampf- und Transmissionspumpen, den Maschinenraum mit einer 50- und einer 25pferdigen Dampfmaschine nebst Dynamo und Schalttafel, den Raum für die Akkumulatorenbatterie, eine Schlosserwerkstatt für den Maschinisten und den Desinfektionsraum, in der bekannten zweiteiligen Anordnung mit dem in die Zwischenwand eingebauten Apparat.

Die Dampfkessel liefern den Dampf für die Niederdruckdampfheizung, für die Warmwasserleitung, wozu in jedem Haus ein besonderer Boiler angebracht ist, für die Dampfkochkessel und Wärmschränke und für die Wasch- und Trockenmaschinen. Die Rohrleitungen liegen in einem begehbaren unterirdischen Gang, der vom Kesselhause aus durch die ganze Heilstätte verläuft und in jedes Haus einen Abzweig entsendet.

Die Dampfmaschinen dienen hauptsächlich zur Erzeugung des elektrischen Stroms, der die Heilstätte mit Licht versorgt und die Kraft liefert für die verschiedenen Elektromotoren in der Wäscherei, an der Eismaschine, Messerputzmaschine, in der Schlosserwerkstatt, eine Pumpe, die Ventilatoren in der Badestation und die elektrotherapeutischen Apparate, der endlich auch die Bügeleisen heizt. Ferner bewegen sie die Pumpen zur Kesselspeisung und zur Wasserleitung.

Die Wasserversorgung der Heilstätte erfolgt aus einem im Tal gelegenen Brunnen, aus dem das Wasser durch eine Pumpe, die durch ein Wasserrad getrieben wird — zur Reserve ist noch eine Pumpe mit Elektromotor da — hinaufgefördert wird in ein Reservoir, das neben dem Wirtschaftsgebäude im Boden liegt und 250 cbm fasst. Aus diesem wird durch Dampfpumpen das Hochreservoir gefüllt, das für 40 cbm Raum hat und auf einem 25 m hohen eisernen Wasserturm oben im Walde aufgebaut ist. Von diesem geht die eigentliche Wasserleitung aus und verteilt sich in der Heilstätte. Zum Auffangen des Regenwassers und des Kondenswassers sind noch drei weitere Bassins vorhanden, die zur Kesselspeisung dienen.

Die Abwässer der Heilstätte mit den durch die Klosettspülung verdünnten Fäkalien werden zu einer Kläranlage geleitet, welche westlich von der Gebäudegruppe in einer Talmulde gelegen ist. Sie besteht aus einer Faulkammer und vier aus Koks aufgebauten biologischen Körpern. Das geklärte Abwasser wird in Gräben am Bergabhang verteilt, wo es vollständig versickert.

Wenden wir uns nun zu den Krankenpavillons.

Die drei vorderen Pavillons sind ganz gleich in ihren Grundrissen, nur mit dem Unterschied, dass Pavillon III im Spiegelbild zu I und II angelegt ist. Der Zugang erfolgt durch das Treppenhaus. Jedes Geschoss hat einen 3 m breiten Mittelkorridor, der an dem einen Ende in den Tagesraum mündet. Zu beiden Seiten reihen sich die Krankenzimmer an, abwechselnd für ein und zwei Betten eingerichtet. Ein grösseres Eckzimmer enthält vier Betten. Im Erdgeschoss liegt daneben das Zimmer für die Schwester und die Teeküche. Ein besonderer Korridor, vom Treppenhause aus zugängig, führt zu den Nebenräumen: Putzraum, Badezimmer für Reinigungsbäder und Klosetts. Die Geschosse sind im Lichten 4 m hoch und besitzen vor dem Tagesraum eine gedeckte Veranda. Das Dachgeschoss ist ebenfalls zu Krankenzimmern ausgebaut, die mit zwei und mit drei Betten belegt sind.

Die Räume im Kellergeschoss von Pavillon I sind als Turnsaal und mit medikomechanischen Apparaten ausgestattet. Im Pavillon II liegen die Arbeitsräume für weibliche Handarbeiten und für Holz- und Papparbeiten. Das Kellergeschoss von Pavillon III dient zu Werkstätten und Aufbewahrungsräumen der Handwerker und Monteure, die in der Heilstätte noch zu tun haben.

Während nun die Pavillons I—III, deren jeder 40 Betten enthält, unterschiedslos die grosse Mehrzahl der Kranken aufnehmen, nur mit der Einschränkung, dass Pavillon I vorzugsweise mit Selbstzahlern belegt wird, ist der Pavillon IV mit 25 Betten für schwerere Kranke bestimmt, d. h. namentlich für solche, die bettlägerig oder

im Gehen behindert sind. Demgemäss ist seine Lage, unmittelbar am Walde, gewählt und seine innere Disposition getroffen: wesentlich ist die verhältnismässig grosse Zahl von Einzelzimmern und im Erdgeschoss die unmittelbare Verbindung aller Zimmer mit der langen, glasgedeckten Veranda. Daraus ergab sich die Anordnung eines langen Korridors, an dessen einem Ende der Tagraum sich befindet, und dann vier Einzelzimmer, zwei Doppelzimmer und das Zimmer für die Schwester sich anreihen. Den Schluss bildet ein Zimmer mit 5 Betten, das einzige dieser Grösse in der Heilstätte. Auf der Nordseite des Korridors liegt ein Badezimmer mit zwei Wannen, Teeküche und Klosett.

Im Obergeschoss ist die gleiche Anordnung, doch fehlt hier die Veranda. Nur der Tagesraum und das letzte Krankenzimmer, das aber kleiner als unten und nur mit drei Betten besetzt ist, besitzt eine solche. Das Dachgeschoss ist nur zum Teil ausgebaut und enthält die Wohnung des zweiten Assistenzarztes. Sonst hat der Pavillon ein flaches Dach, das als Sonnenbad eingerichtet werden soll. Die Anlage ist indessen noch nicht fertig, da verschiedene technische Vorfragen noch nicht erledigt und bis zum nächsten Frühjahr vertagt sind. Im Kellergeschoss, von dem nicht alle Teile ausgeschachtet sind, haben wir eine Leichenhalle und Sektionsraum, ferner unter der Veranda einen Pflanzenkeller und Werkstätten für den Gärtner.

Sind also die zur Aufnahme der Kranken bestimmten Räume unserer Heilstätte nicht in einem grossen Gebäude vereinigt, sondern auf vier Pavillons verteilt, so kann man doch nicht eigentlich von Pavillonsystem sprechen, wenn man die innere Disposition dieser einzelnen Häuser betrachtet: jeder Pavillon in sich zeigt die Korridoranlage. Diese ergab sich aber von selbst durch die Notwendigkeit, viele kleine Zimmer zu bauen, die alle unmittelbar zugängig sein müssen, und das ist ohne Korridor nicht zu machen. Das eigentliche Pavillonsystem, grosse Schlafsäle und Wohnräume, die ohne Korridor aneinander gereiht sind und zugleich den Zugang zu den kleineren Zimmern bilden, entspricht eben nicht dem tatsächlichen Bedürfnisse einer Nervenheilstätte, in der nach dem Grundsatz des „Divide et impera“ verfahren werden und die Möglichkeit weitgehender Sonderung der Kranken gegeben sein muss. Das wesentliche Erfordernis ist daher die Schaffung kleiner Abteilungen, etwa von 12—14 Kranken, im Gegensatz z. B. zu den Lungenheilstätten, wo die ganze Schar der Kranken gemeinsam lebt. Ob diese Abteilungen aber in einem einzigen grossen Gebäude oder in verschiedenen Blocks oder Pavillons untergebracht sind, scheint mir weniger wichtig, sofern sie nur durch besondere Ausgänge, durch genügend eigne Nebenräume etc. in sich abgeschlossen sind.

Für eine Nervenheilstätte passt also weder das Korridorsystem noch das Pavillonsystem. Wenn man von einem ihr eigentümlichen System sprechen will, so könnte man es das „System der kleinen Abteilungen“ nennen.

Für die innere Ausstattung und Einrichtung der Gebäude waren natürlich zunächst hygienische und auch finanzielle Gesichtspunkte vorherrschend. Ich habe aber von Anfang an betont, dass für unser Krankenmaterial das psychische Moment das wichtigste ist, und dass wir deshalb bei aller Einfachheit doch auf Wohnlichkeit und Behaglichkeit besonders Rücksicht nehmen müssten. Um nun die anstaltsmässige Monotonie zu vermeiden, bot sich uns ein ebenso wirksames wie wenig kostspieliges Mittel in der Anordnung, die ich zuerst in der Städtischen Nervenheilanstalt in Chemnitz und dann in der Psychiatrischen Klinik in Greifswald kennen lernte, nämlich dass im Anstrich der Wände, des Holzwerks, der Möbel und Ausstattungsgegenstände lebhafte freundliche Farben gewählt werden, und zwar, dass jede Abteilung auf eine bestimmte Farbe und mit bestimmten Mustern der Dekoration abgestimmt ist. Nur haben wir die Sache etwas anders gemacht, was mir aber wesentlich erscheint. Ich sagte mir nämlich: wenn jede Abteilung in einer andern Farbe gehalten ist, so bekommt von dieser Mannigfaltigkeit nur der etwas zu sehen, der durch die ganze Anstalt geht. Der Kranke aber, der nur innerhalb seiner Abteilung verkehrt, hat nichts davon, dass die andern Abteilungen andere Bilder geben. Wenn daher die Anwendung der Farbenmannigfaltigkeit auch für den einzelnen Kranken ihre volle Wirksamkeit entfalten soll, so ist es notwendig, alle die verschiedenen Farben und Muster innerhalb einer jeden Abteilung anzubringen.

So habe ich die Anordnung getroffen, dass die vier Farben, die uns durch die verschiedene Lasierung des Holzwerks und der Möbel zur Verfügung standen, nämlich gelb, braun, rot und grün, so verteilt wurden, dass in jedem Pavillon die Korridore und gemeinsamen Räume in der einen Farbe, dann aber die Krankenzimmer nicht in dieser selben, sondern in den drei andern Farben gehalten wurden. So sind im Pavillon I, der Rot als Hauptfarbe hat, die Krankenzimmer abwechselnd grün, gelb und braun; im Pavillon II mit der Hauptfarbe Gelb die Krankenzimmer grün, rot und braun etc. Auf diese Weise wurde ohne besondere Kosten innerhalb jeden Stockwerks eine grosse Lebhaftigkeit und Mannigfaltigkeit erzielt, die noch durch wechselnde Muster der schablonierten Friese vermehrt wird. Jedes Zimmer hat wieder einen andern Charakter, obwohl die Einrichtung darin an sich die gleiche ist, nur eben verschieden gefärbt.

Die Mobilareinrichtung, die von der Provinzial-Arbeits-

anstalt Brauweiler nach den sehr geschmackvollen Mustern der für die Provinzial-Heilanstalt Johannisthal gelieferten Einrichtung hergestellt wurde, ist ganz einfach: für jede Kranke ein eisernes Bett mit Spiralfederrost, Rosshaarmatratze, Rosshaarkopfkissen und Wolldecken in Leinenüberzug, ein Kleiderschrank, eine eiserne Waschtoilette, aber ein hölzernes Nachttischchen mit schwarzer Granitplatte, dies im Gegensatz zu den nach meinem Geschmack recht hässlichen eisernen Nachttischen mit Blechschubladen und Rohglasplatte. Die hellgelben Fenstervorhänge mit einem horizontalen Streifen in der Zimmerfarbe sind aus kräftigem Leinenstoff, da wir weder Doppelfenster noch Läden haben und in unserer freien Lage der Sonne und dem Wind sehr ausgesetzt sind. Auch in den mehrbettigen Zimmern hat jede Kranke ihre eigene Waschtoilette und ihren eigenen Spiegel darüber — bei weiblichen Kranken scheint mir das wichtig zu sein. Als Wandschmuck haben wir Bilder in einfachem Holzleistenrahmen, ebenfalls in der Farbe des Zimmers. Ich hatte mir dazu von einem Journallesezirkel in Düsseldorf die Erlaubnis erbeten und bereitwilligst erhalten, aus den Journalen die Kunstbeilagen mir herauszusuchen. Natürlich war nicht alles verwendbar, schon wegen des Gegenstandes der Darstellung nicht. Aber ich habe doch einige hundert Blätter zusammen bekommen und dann zugleich mit der Möbelanfertigung in Brauweiler rahmen lassen, so dass jetzt jedes Krankenzimmer zum mindesten ein Bild besitzt.

Über die Kosten der ganzen Heilstätte sind die Rechnungen noch nicht abgeschlossen. So viel lässt sich aber übersehen, dass für Bau und Einrichtung zusammen fast 1000000 Mark nötig sein werden. Bei 145 Betten entfallen demnach annähernd 7000 Mark auf das Bett, ein Betrag, der gewiss nicht zu hoch erscheint in Anbetracht der schwierigen Bauverhältnisse und der eigenartigen Anforderungen, namentlich der Notwendigkeit, für die Kranken viele kleine Zimmer zu bauen. Auch ist unsere Maschinenanlage erheblich grösser und umfangreicher geworden, als ursprünglich beabsichtigt gewesen war.

Die Organisation der Heilstätte, die der als milde Stiftung anerkannten Gesellschaft m. b. H. gehört, ist derart gegliedert, dass die Geschäftsführung von der Landesversicherungsanstalt in Düsseldorf ausgeübt wird. Die örtliche wirtschaftliche und ärztliche Leitung ist dem leitenden Arzte übertragen, dem zwei Assistenzärzte zur Seite stehen. Für den Wirtschaftsbetrieb und Krankendienst sind neun Schwestern angestellt, die der Berliner „Berufsorganisation der Krankenpflegerinnen Deutschlands“ angehören: eine Oberin, eine Bureauschwester, eine Küchenschwester, eine Badeschwester, eine Schwester für den Aufnahmedienst und zur Hülfe

bei den ärztlichen Untersuchungen und Behandlungen und je eine Schwester für jeden Pavillon. Dazu kommen dann die nötigen Hausmädchen, Küchenmädchen, Wäscherinnen und Büglerinnen, an männlichem Personal ein Maschinist mit Heizer und Hülfsheizer, Kutscher, Gärtner und Hausdiener.

Für die Aufnahme der Kranken ist folgende Bestimmung massgebend: „Die Heilstätte Roderbirken ist ausschliesslich für weibliche Kranke ohne Unterschied des Standes und der Konfession bestimmt. Zur Aufnahme eignen sich Nervenkranke aller Art, Erholungsbedürftige und Rekonvaleszenten, bei denen durch den Aufenthalt in der Heilstätte eine Heilung oder erhebliche Besserung mit Wiederherstellung ihrer Arbeitsfähigkeit zu erwarten ist. Ausgeschlossen sind Geisteskranke, Epileptische und Idioten, ferner Tuberkulöse und andere mit ansteckenden oder ekelerregenden Krankheiten Behaftete.“ Dies sind also die Richtlinien, welche unser aufzunehmendes Krankenmaterial begrenzen. Wir sind daher besonders vorsichtig und streng und müssen es auch sein gegen Geisteskranke und Tuberkulöse, deren Einschmuggelung aus begreiflichen Gründen vom Publikum nur zu oft versucht wird. Andererseits sind wir sehr weitherzig in der Handhabung des Begriffs „nervenkrank“ und lassen auch Erholungsbedürftige und Rekonvaleszentinnen von körperlichen Krankheiten zu. Der entscheidende Gesichtspunkt ist aber bei allen Aufnahmen die Heilbarkeit oder vielmehr Wiederherstellbarkeit. Nach § 9 der „Dienstanweisung für den leitenden Arzt“ bin ich sogar verpflichtet, die Entlassung der Kranken zu veranlassen, „sobald während der Behandlung in der Heilstätte die Aussichten auf Genesung oder Besserung schwinden“. Roderbirken soll eben eine Heilstätte sein, nicht aber eine Pflegstätte für chronische Kranke. Durch diese Anordnung wird allerdings von der Nervenheilstätte eine grosse Anzahl von wirklichen Nervenkranken ausgeschlossen, die draussen in der Familie nicht gut verbleiben können und tatsächlich einer sachverständigen Pflege unter spezialärztlicher Behandlung bedürfen. Aber hier abzuhelfen sind wir nicht in der Lage und müssen die Fürsorge dafür der weiteren Zukunft überlassen.

Eine wichtige Rolle unter den Aufnahmebedingungen spielt die Kostenfrage. Während die Frauen und Mädchen der arbeitenden Klassen durch die Landesversicherungsanstalt in liberalster Weise zum Heilverfahren uns zugewiesen werden, während eine ganze Anzahl anderer Unbemittelter durch Behörden und Stiftungen, durch Gemeinwohl und andere Vereine zur Aufnahme gelangen, können die Minderbemittelten, die selbständigen Gewerbetreibenden, die Beamten und mittleren Angestellten ihre nervenkranken Angehörigen nur auf eigene Kosten in die Heilstätte bringen. Der



Pflegesatz, in dem allerdings alles inbegriffen ist, beträgt 4,50 Mark täglich, bei Zimmern mit zwei Betten 5 Mark, bei Einzelzimmern 6 Mark, wobei aber die Verpflegung und Beköstigung die gleiche ist. Die Preise sind dieselben wie in den Lungenheilstätten und übersteigen nicht wesentlich die Selbstkosten. Diese sind eben hoch durch die hohen Betriebskosten, die ganz durch die Pflegegelder aufgebracht werden müssen. Unsere Heilstätte verfügt ja nur über ganz wenig geschenktes Kapital, und auch das Gesellschaftskapital, auf dessen Verzinsung verzichtet werden könnte, ist gering im Verhältnis zu dem grossen Darlehen der Versicherungsanstalt, das natürlich voll verzinst und amortisiert werden muss. Es wäre aber sehr zu wünschen, wenn sich später eine Ermässigung der Pflegesätze für nichtversicherte, selbstzahlende Kranke ermöglichen liesse, denn bei unseren Krankheitsfällen, wo es sich nicht gerade um Leben und Tod handelt, und wo die Heilung oft nur eine relative oder zeitweilige ist, kann man den Kranken auch nicht zumuten, dass sie ihre Mittel bis zum letzten Pfennig für die Kur draufgehen lassen.

Der Betrieb unserer Heilstätte ist sehr schnell und lebhaft in Gang gekommen. Da es uns gelungen war, Bau und Einrichtung so weit zu fördern, dass gerade zu Anfang des Sommers mit den Aufnahmen begonnen werden konnte, war der Andrang von vorneherein ein gewaltiger. Die Pavillons I und IV mit ihren 65 Betten, die zuerst belegt wurden, waren in vierzehn Tagen besetzt, und vier Wochen nach der Eröffnung des Betriebes hatte der Krankenbestand die Zahl 100 überschritten. Der bisher höchste Bestand von 118 wurde am 8. August erreicht. Seither ist die Krankenzahl allmählich wieder zurückgegangen bis auf 70 und wird im kommenden ersten Winter wohl auch noch weiter sinken. Für die späteren Jahre ist aber bei dem in der Rheinprovinz vorhandenen Krankenmaterial wohl zu erwarten, dass wir immerfort das Haus voll haben werden.

Um Ihnen einige Zahlenangaben machen zu können, habe ich von den bisherigen 274 Aufnahmen die ersten 200 entlassenen Fälle zusammengestellt. Es waren das 151 Pfleglinge der Landesversicherungsanstalt, 21 Kranke auf Kosten von Behörden und Vereinen und 29 Selbstzahler. Sie hatten zusammen 9730 Pflegetage, von denen 8080 = 83,04 % der Landesversicherungsanstalt, 714 = 7,34 % den Behörden und Vereinen, und 936 = 9,62 % den Selbstzahlern zufallen. Durchschnittlich kommen auf jede Kranke 48,65 Pflegetage. Um aber ein richtiges Bild über die Dauer des Kuraufenthalts zu bekommen, muss man 15 Kranke in Abzug bringen, welche weniger als zehn Tage in der Heilstätte blieben und als ungeeignet oder aus anderen Gründen wieder entlassen wurden, also

nicht eigentlich in Behandlung gewesen sind. Es blieben dann 185 Pfleglinge mit 9657 Pflegetagen, die also durchschnittlich 52,2 Tage in Behandlung waren. (In Haus Schönow kamen im Jahre 1905 auf den Kranken durchschnittlich 58 Pflegetage.) Von diesen blieben aber die Pfleglinge der Landesversicherungsanstalt, nämlich 147 mit 8058 Pflegetagen, durchschnittlich 54,8 Tage, also 7—8 Wochen in der Heilstätte, die von Behörden und Vereinen geschickten 16 Pfleglinge mit 693 Tagen durchschnittlich 43,3 Tage, die 22 Selbstzahler mit 906 Pflegetagen nur durchschnittlich 41,2 Tage, also kaum sechs Wochen. Offenbar spielt hier der Kostenpunkt eine Rolle.

In klinischer Hinsicht entspricht unser Krankenmaterial durchaus dem, was nach den in den Aufnahmebedingungen gegebenen Bestimmungen zu erwarten ist. Es sind durchweg funktionelle Nervenkranke, Neurasthenische, meist auf dem Boden der Anaemie oder Erschöpfung infolge Berufsanstrengungen oder sonstigen Schädlichkeiten, mit mehr oder weniger hysterischen und hypochondrischen Beimengungen, mit subjektiven körperlichen Beschwerden, mit Zirkulationsstörungen, Verdauungsstörungen und dergleichen. Dreiviertel unserer Kranken gehören in diese Kategorie, und dazu kommen noch etwa 30 Kranke, die in das psychiatrische Gebiet fallen, meist Depressionszustände und Rekonvaleszenzen nach Psychosen, und ferner 6 Unfallsneurosen (zwei nach Eisenbahnunfall, zwei Telephonistinnen mit elektrischen Schädigungen und zwei andere Traumen), bei denen die Erfolge mehr oder weniger unbefriedigend waren, endlich zehn organische Nervenkrankheiten. Hoffmann hat früher gesagt: „Ich kann mir nichts Trostloseres für den Arzt denken, als ein nur aus Neurasthenikern und ähnlich Erkrankten bestehendes Krankenmaterial. Die enormen Anforderungen an die psychischen Kräfte des Arztes, die bei der Behandlung desselben gestellt werden, werden durch keinen Lichtblick gemildert. Da bilden die an organischen Krankheiten Leidenden oft ein recht willkommenes Korrigens für den Arzt, indem bei der erbarmungslosen Öde der neurasthenischen Krankengeschichten mit meist negativem objektivem Befunde nun auch Kranke, die durch objektive Symptome sein wissenschaftliches Interesse erregen müssen, ihm eine nützliche Abwechselung bringen.“ Nun, unsere organischen Fälle haben uns auch nicht viel Freude gemacht, denn die Entdeckung eines organischen Falles hatte in der Regel unmittelbar zur Folge, dass die Kranke als unheilbar oder ungeeignet schleunigst wieder entlassen werden musste.

Aber, meine Herren, ich kann nicht finden, dass unser Krankenmaterial erbarmungslos öde ist. Man muss es eben nur mit den Augen des Psychiaters betrachten. Für den psychiatrisch vor-

gebildeten Nervenarzt sind solche funktionellen oder Psychisch-Nervenkranken nicht minder anregend, als Körperlich-Nervenkranke; für ihn haben auch Kranke ohne objektive Symptome ein wissenschaftliches Interesse. Ich hoffe auch, wenn wir erst etwas weiter sind und die Zahl unserer Fälle bis in die Tausende geht, dass unsere Erfahrungen dann auch lehrreich und fördernd sein werden, und dass auch für die Wissenschaft noch etwas dabei heraus kommen wird.

Vor allem aber möchte ich hervorheben, dass es für den Arzt, dessen Beruf und Bestreben es doch ist, den Kranken zu helfen, gar kein erfreulicheres und dankbareres Material geben kann, als gerade diese funktionellen Nervenkranken, die, einigermassen schon nach dem Gesichtspunkt der Heilbarkeit durchgesiebt, ihm unter den günstigsten Bedingungen, frei von häuslichen, Familien- und Berufsrücksichten zur Behandlung übergeben werden. Gewiss, es sind viele dabei, mit denen man trotz aller Mühe nicht recht vorwärts kommt, und auch manche, die gar keine Lust haben, gesund zu werden, einzelne sogar, die geradezu widerstreben. Bei der überwiegenden Mehrzahl unserer Pfleglinge aber kann man etwas erreichen, man kann sie fördern, und wenn man sie dann frisch und fröhlich nach Hause schicken kann, das ist dann auch ein Lichtblick!

Sie werden nun fragen, was wir denn eigentlich mit unseren Kranken machen, und wie wir sie behandeln. Ja, meine Herren, über dieses interessante Kapitel hätte ich Ihnen sehr viel zu erzählen, aber doch eigentlich noch nicht viel Positives. Sie werden aber auch nicht erwarten, dass wir in diesen wenigen Monaten das grosse Problem, die Heilstättenbehandlung von Nervenkranken, völlig ergründet hätten und dafür schon gültige Grundsätze formulieren könnten. Wir mussten ja doch ganz von vorne anfangen, denn Vorbilder gibt es nicht. Die beiden älteren Nervenheilstätten, Schönow und Rasemühle, sind anders eingerichtet, sie haben zwei Klassen und Kranke beiderlei Geschlechts. Ihre Eigenart, in Haus Schönow der Grundsatz der Arbeitsbehandlung und bei der Rasemühle der „freie Hotelbetrieb", liess sich auf unsere Verhältnisse auch gar nicht so ohne weiteres übertragen. Noch weniger sind die Erfahrungen direkt zu verwerten, die an Anstalten mit andersartigen Kranken, Lungenheilstätten, Krankenhäusern und Kliniken für körperliche Kranke gemacht sind. Hat man doch das Bedürfnis nach besonderen Nervenheilstätten von jeher damit begründet, dass die funktionellen Nervenkranken nicht in die Krankenhäuser und Kliniken passen. Daraus ergibt sich dann doch wohl ohne weiteres, dass der Betrieb in der neuen Nervenheilstätte gerade nicht nach den Gepflogenheiten und Grundsätzen jener Kranken-

häuser eingerichtet werden darf, sondern, dass es anders gemacht werden muss, eben der Eigenart dieses Krankenmaterials entsprechend.

Am meisten noch werden wir uns der psychiatrischen Behandlungsweise anzulehnen haben, denn unsere Kranken sind zwar keine Geisteskranken, aber doch Geistigkranke, wie Moebius sagt, und als solche müssen sie behandelt werden. Der Psychiater macht aber nicht die einzelnen krankhaften Äusserungen und Wahnideen zum Ziel seiner Therapie, sondern strebt die Erholung und Wiederherstellung des psychischen Zustandes im ganzen an. So müssen wir auch bei unseren Nervenkranken vorgehen. So gering wie bei ihnen meistens der objektive Befund ist, so wenig die körperliche Untersuchung uns verwertbaren Anhalt für die Therapie bietet, so dürftig wären auch die Erfolge, wenn man nur versuchen wollte, durch irgend welche Methode die lokalisierten Beschwerden und anscheinend körperlichen Schmerzen der Kranken unmittelbar zu beeinflussen. Wir werden vielmehr nicht die einzelnen Symptome, sondern den ganzen Menschen ins Auge fassen und ihn im ganzen zu kräftigen suchen.

Der Psychiater weiss aber auch, dass er seine Kranken nicht gesund „machen“ kann, sondern dass er dafür sorgen muss, sie gesund „werden zu lassen“. So lässt sich auch bei unseren Nervenkranken mit irgend einer „Therapie“ nach dem Schema a+b=c das Gesundwerden nicht erzwingen. Und wozu auch? Wenn eine Kranke durch Herumlungern im Garten und Wald gesund wird, warum sollen wir ihr das verbieten und sie mit Massage und Elektrizität traktieren oder zur Arbeitstherapie in die Werkstätte einsperren? Die Chirurgen sind doch auch von der Antisepsis zur Asepsis fortgeschritten und wissen, dass eine Verletzung um so besser heilt, je mehr man von der Wunde die Finger davon lässt. So wird auch der Nervenarzt bei seinen Kranken die Heilungsvorgänge nicht durch theoretisch gut gemeinte Prozeduren beeinträchtigen, und eine Verordnung nach dem Grundsatz, ut aliquid fiat, nur ganz ausnahmsweise sich erlauben dürfen. Therapeutische Polypragmasie ist gerade bei Nervenkranken vom Übel, wie das für die Traumatiker die kürzlich in der Ärztlichen Sachverständigen-Zeitung zusammengestellten Meinungsäusserungen so treffend darlegen.

Ebenso falsch wäre indessen ein therapeutischer Nihilismus, und davon sind wir auch weit entfernt. Wir sind in Roderbirken reichlich ausgestattet mit allem, was zu einer vernünftigen Behandlung mit Wasser, Elektrizität, Massage und Vibrationsmassage gehört. Wir haben einen Turnsaal mit Geräten für Freiübungen und einigen medikomechanischen Apparaten. Zum Frühjahr bekommen wir ein

Sonnenbad und hoffentlich auch ein Schwimmbad, das zugleich als Luftbad dienen kann. Auch Kohlensäurebäder fehlen nicht. Von alledem machen wir denn auch reichlich Gebrauch.

Wenn wir es aber als unsere Hauptaufgabe betrachten, unseren Kranken die geeigneten Bedingungen zum Gesundwerden zu schaffen, so sind Ruhe und Erholung immer die Grundlagen unserer Behandlung. Dazu verwerten wir in erster Linie die schönen und günstigen Verhältnisse, die unsere so wunderschön gelegene Heilstätte darbietet. Da wird es auch nicht schwer, erfolgreich psychische Therapie zu treiben und dafür zu sorgen, dass Stimmung und allgemeine Gemütsverfassung sich heben. Dazu gehört aber auch, dass wir die Kranken sich beschäftigen lassen und zu häuslichen Arbeiten heranziehen, nicht aber in der Form einer genau dosierten ärztlichen Verordnung, wie das z. B. bei der Teilnahme am Turnen, an Spaziergängen etc. geschieht, sondern als etwas ganz Selbstverständliches, das nur wegen besonderer Kontraindikation ausfallen darf.

Ein Hauptgewicht legen wir endlich auf die kräftige Ernährung unserer Kranken und haben durch die gewöhnliche regelmässige Kostordnung, ohne eigentliche Mastkuren und dergleichen, durchaus befriedigende Resultate erreicht, Gewichtszunahmen bis zu 10,3 Kilo, also über zwanzig Pfund. Hervorheben muss ich noch, dass der Alkohol gänzlich verbannt ist, und dass wir damit bisher auch ganz gut durchgekommen sind. An Getränken gibt es Milch ad libitum und zu jeder Tageszeit, Kaffee d. h. zur Hälfte Malzkaffee, eventuell Kakao, und im übrigen — Aqua pura. Auch Tee habe ich nicht eingeführt und hoffe ihn auch dauernd entbehren zu können.

Wenn ich schliesslich noch unsere bisherigen Erfolge erwähnen darf, so haben wir von jenen 200 Fällen entlassen mit A (d. h. voll erwerbsfähig) 77, mit B (teilweise erwerbsfähig) 79, mit C (unter $^1/_3$ erwerbsfähig) 22, ferner vorzeitig oder als ungeeignet entlassen 21, gestorben 1. (Es war dies eine miliare Tuberkulose, die unter der allerdings unbestreitbar richtigen Diagnose „Blutarmut“ uns hereingeschickt worden war.) Wenn ich nun wieder die fünfzehn vorzeitig Entlassenen abziehe, so haben wir 41,6 % mit A, 42,7 % mit B, 11,9 % mit C und 3,8 % ungeeignet und gestorben. Wenn auch diese Bezeichnungen nach dem Schema der Landesversicherungsanstalt, also nach dem Gesichtspunkt der Erwerbsfähigkeit, sich nicht ganz mit unseren ärztlichen Begriffen von „Heilung“ und „Besserung“ decken, so kann man doch sagen, dass wir über 84 % geheilt und gebessert entlassen haben.

Nun, meine Herren, wir dürfen uns auf dies überraschend glänzende Ergebnis nicht zu viel einbilden, denn wir wissen wohl,

dass wir dies hauptsächlich den günstigen Verhältnissen der Sommermonate zu verdanken haben. Eine Statistik des ganzen Jahres wird wohl einige Prozent tiefer zu stehen kommen. Nicht als ob in den Wintermonaten weniger Erfolge zu erzielen seien, das bestreite ich ganz entschieden. Aber im Winter werden im allgemeinen schwerere Fälle zur Behandlung kommen, die eine Kur dringender nötig haben; die leichteren und günstigeren Fälle dagegen warten bis zum Frühjahr und melden sich erst zum Sommer fürs Heilverfahren.

Immerhin ist das Ergebnis doch erfreulich und ermutigend, einmal für uns selbst, weil wir in der ersten Betriebszeit, als alles neu einzurichten und zu organisieren war und es noch an allen Ecken und Enden fehlte, oft unter recht schwierigen Verhältnissen haben arbeiten müssen. Da ist es schon eine Genugtuung, zu sehen, dass die Mühe nicht vergebens gewesen ist, und dass wir die Sache offenbar nicht so ganz verkehrt angefasst haben, sondern dass es sich lohnen wird, auf dem betretenen Wege fortzufahren.

Vor allem aber darf unser Resultat Anlass geben, die Zweifel zu zerstreuen, die vielfach noch der Wirksamkeit und Leistungsfähigkeit der Nervenheilstätten entgegengebracht werden. Auch wenn auf die Dauer unsere Ergebnisse weniger glänzend sein werden, so werden sie doch genügen, um zu zeigen, dass die Behandlung von Nervenkranken in einer Nervenheilstätte zweckmässig und erfolgreich ist. Und daraus folgt dann wohl auch, dass Nervenheilstätten notwendig sind.

So hoffe ich, dass unser Roderbirken, als die erste Volksheilstätte für Nervenkranke im Rheinland, auch weiter erfolgreich arbeiten und dadurch der Ausbreitung und Förderung des Heilstättenwesens nützlich sein werde. An heilbedürftigen Nervenkranken fehlt es wahrlich nicht, und sie werden schon zusammenkommen, wenn erst die Stätten gebaut sind, wo sie heil und gesund werden können.

Bericht über die ordentliche öffentliche Hauptversammlung des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege

zu Cöln am 31. Oktober 1906

erstattet vom

Geh. Sanitätsrat Prof. Dr. Lent in Cöln.

Der Vorsitzende Baurat Schultze-Bonn eröffnet die Versammlung um 12 Uhr mittags, begrüsst dieselbe und heisst die Erschienenen herzlichst willkommen. Der Herr Oberpräsident der Rheinprovinz und der Herr Regierungspräsident zu Cöln haben ihr Fernbleiben entschuldigt, aber Vertreter zu der Versammlung entsandt. Er dankt den Vertretern der hohen Staatsbehörden für die Teilnahme und das Interesse für den Verein und bittet, dasselbe auch in Zukunft demselben zu bewahren.

Darauf erhält Herr Beigeordneter Dr. Hesse-Cöln das Wort: Im Auftrage des Herrn Oberbürgermeisters, der zu seinem Bedauern verhindert ist, an Ihrer heutigen Tagung teilzunehmen, habe ich die Ehre, Sie herzlichst willkommen zu heissen. Die Bestrebungen und die Erfolge Ihres Vereins sind so bahnbrechend und erfolgreich gewesen, dass ich wohl heute ohne Uebertreibung sagen darf, wenn heute die öffentliche Gesundheitspflege eine der vornehmsten Aufgaben der rheinischen Städte geworden ist, und wenn dann dies den Stadtverwaltungen sozusagen in Fleisch und Blut übergegangen ist, so ist das nicht zum mindesten ein Verdienst Ihres Vereins. Wir wissen aber auch, dass noch vieles zu tun übrig bleibt. Jeder Tag bringt uns neue Probleme, in welchen wir Ihren Rat gern für uns in Anspruch nehmen. Und deshalb verfolgen wir auch Ihre heutige Verhandlung mit grossem Interesse, denen ich besten Erfolg wünsche.

Der Vorsitzende: Namens der Versammlung spreche ich unsern herzlichsten Dank aus für die freundliche Aufnahme, die wir heute

gefunden; zu ganz besonderem Dank sind wir dadurch verpflichtet, weil ein grosser Teil der Stiftungen aus dieser Stadt uns zugeflossen und ein grosser Teil unserer Mitglieder gerade aus Cölner Bürgern besteht, und weil gerade diese Stadtverwaltung unseren Bestrebungen stets ein grosses Interesse entgegengebracht hat; sie ist auch stets bemüht gewesen, unsere Bestrebungen zu unterstützen.

Der ständige Geschäftsführer Geheimrat Prof. Lent-Cöln trägt folgendes vor:

Seit der letzten Generalversammlung sind aus unserer Mitte durch den Tod zwei Männer geschieden, deren wir uns an dieser Stelle erinnern müssen: unser Vorstandsmitglied Stadtbaurat und Beigeordneter Quedenfeld in Duisburg und Oberbürgermeister Zweigert in Essen. Quedenfeld, im Vorstande erst seit kurzer Zeit, war ein ständiger Besucher unserer Versammlungen und zeigte stets das lebhafteste Interesse für die Zwecke unseres Vereins. Zweigert hat dem Vorstande unseres Vereins nicht angehört, war aber sehr lange Geschäftsführer des Vereins für Essen. Wie auf dem grossen Gebiete der sozialen Fürsorge, war er auch ein treuer Mitarbeiter für die Entwicklung der kommunalen Hygiene. Beiden Männern lassen Sie uns ein treues Andenken in unserem Vereine bewahren!

Der im vorigen Jahre gewählte Vorstand hat für das laufende Jahr den Herrn Stadtbaurat und Beigeordneten Schultze in Bonn zum Vorsitzenden gewählt.

Der Vorstand des Vereins hatte beschlossen, in diesem Jahre in B.-Gladbach seine Hauptversammlung abzuhalten und dafür seine Tagesordnung im Frühjahre d. J. festgesetzt. Da indes der Herr Bürgermeister Schröter in B.-Gladbach zu dieser Versammlung später eine besondere Tagesordnung vorgeschlagen und eine Reihe Besichtigungen in B.-Gladbach vorgesehen hatte, haben wir mit dem Herrn Bürgermeister vereinbart, diese Versammlung im nächsten Jahre, und zwar mit Rücksicht auch schon auf die Besichtigungen und die noch nicht durchgeführten Verbindungen der Strassenbahn mit jener Stadt zu etwas früherer Jahreszeit dort abzuhalten, unter Beibehaltung der vom Bürgermeister und der Frau Zanders geb. von Siemens vorgeschlagenen interessanten Tagesordnung.

Das abgelaufene Geschäftsjahr war für unseren Verein insofern ein recht ungünstiges, als die Mitgliederzahl sich erheblich verringert hat. Es bedürfte in der Tat nur einer geringen Anstrengung unserer Herren Geschäftsführer, um den letzten Verlust von 122 Mitglieder wiedereinzubringen.

Die Mitglieder verteilen sich auf die Regierungsbezirke der westlichen Provinzen wie folgt:

Regierungs-bezirk	Mitglieder		Stadt-gemeinden		Land-gemeinden		
	1904	1905	1904	1905	1904	1905	
Minden	18	18	2	2	—	—	
Münster	16	12	2	2	—	—	
Arnsberg	171	148	19	18	7	7	Lippstadt ausgeschieden
Aachen	71	63	5	4	—	—	Burtscheid infolge Eingemeind. ausgeschieden
Cöln	258	235	8	7	3	2	Ausgeschieden Wipperfürth u. Marienheide
Coblenz	62	54	5	5	2	2	
Düsseldorf	461	416	36	35	15	12	Lobberich ausgeschied., Ruhrort, Sterkrade und Holten infolge Eingemeind. ausgeschieden
Trier	34	24	2	2	1	1	
Kassel	6	6	1	1	—	—	
Wiesbaden	34	29	1	1	—	—	
Auswärtige	28	22	—	—	—	—	
Zusammen	1149	1027	81	77	28	24	
1903	1172						
1902	1240						
1901	1131						
1900	1358						
1899	1416						
1898	1490						

Im vorigen Jahre habe ich Ihnen Bericht erstattet über das Preisausschreiben für ein Merkblatt für die Anleitung zur wichtigen Ernährung und Pflege des Säuglings. Sie erinnern sich, dass das Preisgericht einen ersten Preis nicht verteilen konnte; wir beschlossen eine Kommission niederzusetzen, die aus den eingelaufenen Preisarbeiten ein Merkblatt zusammenstellen sollte. Die Herren Kruse, Selter, Siegert haben sich dieser nicht leichten Aufgabe unterzogen, und so ist das Merkblatt fertiggestellt, veröffentlicht und an alle unsere Gemeinden verteilt und auf Anfrage sodann zugesandt worden. Hiermit ist die wichtige Frage der Säuglingsernährung natürlich nicht von der Tagesordnung unseres Vereins verschwunden, sondern wird noch jahrelang zu den wichtigsten Aufgaben gezählt werden müssen.

Das Organ unseres Vereins, das Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, ist regelmässig erschienen, unsere Bibliothek, die sich immer noch des Schutzes der Stadt Cöln erfreut, die ihr freies Unterkommen gewährt, ist in steter Ausdehnung begriffen; sie ist der Akademie für praktische Medizin, sowie auch den Studierenden der Handelshochschule zur Verfügung gestellt.

Auf dem Kongresse des deutschen Vereins für Gesundheitspflege war unser Verein durch Herrn Privatdozent Dr. Selter-Bonn, auf der Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesund-

heitspflege in Augsburg durch den ständigen Geschäftsführer des Vereins vertreten.

In jedem Jahre treten aus dem Vorstande unseres Vereins der Regel nach 3 Herren, d. h. ein Arzt, ein Bürgermeister, ein Baumeister aus. In diesem Jahre trifft dies die Herren Oberbürgermeister Wippermann und Professor Dr. Kruse und den durch Tod ausgeschiedenen Stadtbaurat Quedenfeld, für welche Sie Neuwahlen zu vollziehen haben. Ich schlage hierfür Oberbürgermeister Funck-Elberfeld, Kreisarzt Dr. med. Kriege-Barmen und Stadtbaurat Bluth-Bochum vor. Gegenvorschläge werden nicht gemacht. Die Herren sind somit in den Vorstand gewählt.

Der Kassenbericht, den mir der Herr Schatzmeister übergeben hat, lautet:

Die Rechnungsprüfer Herren Dr. med. Schneider, Schroers und Claren-Crefeld haben den Kassenabschluss für 1905 geprüft und mit den Belägen stimmend gefunden.

Der Kassenbestand betrug Ende 1905 . .	Mk.	20 699,75
Derjenige Ende 1904	„	21 532,38
Der Reservefonds hat sich daher um . .	Mk.	832,63

gegen das Vorjahr verringert. Dies ist durch unvorhergesehene Ausgaben im Berichtsjahre hervorgerufen.

Der Etat für 1905 wurde in der Generalversammlung vom 29. Oktober 1904 wie folgt festgestellt:

a) Einnahme an Beiträgen	Mk.	9 600,—
b) Zuschuss aus dem Reservefonds . . .	„	1 000,—
Summa	Mk.	10 600,—
Die Einnahmen betrugen ohne Zuschuss . .	Mk.	9 066,25
verausgabt wurden	„	9 898,88
mithin mehr	Mk.	832,63

um welche Summe, wie oben erwähnt, sich der Reservefonds verringert hat. Ein Zuschuss aus demselben war in der Höhe von 1000 Mk. vorvorgesehen.

Die Ausgaben, auf die verschiedenen Titel verteilt, betrugen im Berichtsjahre:

a) Bibliothek

nach dem Anschlage	Mk.	1000,—
verausgabt	„	899,70
weniger	Mk.	100,30

b) Bureaukosten

nach dem Anschlage	Mk.	700,—
verausgabt	„	680,—
weniger	Mk.	20,—

c) Geschäftsunkosten

nach dem Anschlage	Mk.	400,—
verausgabt	„	311,08
weniger	Mk.	88,92

d) Druck statistischer Formulare

nach dem Anschlage	Mk.	100,=
verausgabt	„	19,—
weniger	Mk.	81,—

e) Druck des Centralblattes

nach dem Anschlage	Mk.	8000,—
verausgabt	„	6978,50
weniger	Mk.	1021,50

f) ausserordentliche Ausgaben

nach dem Anschlage	Mk.	400,—
verausgabt	„	1010,60
mehr	Mk.	610,60

Den Etat für 1907 erlaube ich mir vorzuschlagen:

I. Einnahmen:

a) Beiträge etc.	Mk.	9 000,—
b) Zuschuss aus dem Reservefonds	„	1 000,—
Summa	Mk.	10 000,—

II. Ausgaben.

a) Bibliothek	Mk.	900,—
b) Bureaukosten	„	700,—
c) Geschäftsunkosten	„	400,—
d) Druck statistischer Formulare .	„	100,—
e) Druck des Centralblattes . .	„	7 600,—
f) Ausserordentliche Ausgaben .	„	300,—
Summa	Mk.	10 000,—

Das Wort zu diesem Bericht wird nicht verlangt; die Entlastung zur Rechnung für das Jahr 1905 wird erteilt und der Etat für 1907 genehmigt.

Dem Kassenführer wird für seine langjährige Mühewaltung der lebhafte Dank der Versammlung ausgesprochen.

Als Rechnungsrevisoren für das Jahr 1907 werden die bisherigen Herren DDr. Schneider, San.-Rat Schroers und Claren Kreisarzt, in Crefeld auf Vorschlag wiedergewählt.

Die heutige Tagesordnung weist zwei Fragen auf, die ein allgemeines und grosses Interesse beanspruchen können, zum min-



desten bei allen denen, denen die Wohlfahrt des Volkes am Herzen liegt. Die öffentliche Gesundheitspflege bildet einen integrierenden Teil der grossen sozialen Aufgaben der Gegenwart. Jeder Tag bringt neue Aufgaben und Ziele. Das Interesse für diese Frage zu wecken, an der Lösung dieser Aufgaben mitzuarbeiten, ist der Zweck unseres Vereins. Möchten zur Erreichung dieses Zweckes sich immer wieder neue Mitarbeiter finden, möchten dem Verein immer wieder neue Mitglieder zugeführt werden.

Heute haben wir die Freude, neue Mitarbeiter in die Vereinstätigkeit eintreten zu sehen, die Frauen, die selbstredend schon lange stille Mitarbeiter auf dem Gebiete der Gesundheitspflege waren. An ihre aktive Tätigkeit dürfen wir grosse Erwartungen knüpfen und daher rufen wir den Frauen ein aufrichtiges und herzliches Willkommen zu.

Es folgt der Vortrag von Frl. Elisabeth von Mumm:

Die Pflichtfortbildungsschule des weiblichen Geschlechts in hygienischer Beziehung.

Die Forderung der Pflichtfortbildungsschule tritt immer mehr in den Vordergrund in der Reihe derjenigen Bestrebungen, welche dahin zielen, Missstände zu bekämpfen, die durch die Entwurzelung der Frau aus ihrem alten hauswirtschaftlichen Wirkungskreis gezeitigt worden sind. Bestand die Fürsorge zunächst in Errichtung von Krippen, Kindergärten, Kinderhorten usw. für die infolge der Erwerbstätigkeit der Mutter ausserhalb des Hauses unbehüteten Kinder, so zeigte es sich bald, dass hiermit allein den Missständen nicht begegnet werden kann. Die Fürsorge für die schulentlassene Jugend unter den bestehenden häuslichen und wirtschaftlichen Verhältnissen ist eine ebenso zwingende Notwendigkeit. Und heute bleibt man auch hierbei nicht stehen, sondern geht noch einen Schritt weiter. Man sucht die Fürsorge auch auf die im Erwerb stehenden Mädchen und Frauen auszudehnen durch Erweiterung der Arbeiterinnenschutzgesetzgebung, der Krankenkassenbestimmungen für Wöchnerinnen, durch Errichtung von Mutterschaftskassen, Mütterheimen und anderes mehr. Die Erkenntnis der Notwendigkeit und Berechtigung aller dieser Forderungen hat sich nur langsam Bahn gebrochen, und bei jeder einzelnen galt und gilt es Vorurteile zu besiegen, Gegner zu gewinnen. Viele erblicken in sämtlichen Einrichtungen nur eine weitere Lockerung des Familienlebens, andere dagegen den Weg der Gesundung der bestehenden Verhältnisse in der Beseitigung oder der Beschränkung der Erwerbstätigkeit der Frau ausserhalb des Hauses. Vielfach wird eine Lösung durch die Hausgenossenschaft erstrebt, die arbeitenden Frauen die Haus-

wirtschaft abnimmt, indem sie gemeinschaftlich ein Hauswesen betreibt. Frl. Dr. Bäumer hat in ihrem Vortrag über „die soziale Forderung der Frauenbewegung im Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Lage der Frau“ auf dem diesjährigen evangelisch-sozialen Kongress in Jena trefflich ausgeführt, dass folgende Vorschläge aus volkswirtschaftlichen und kulturellen Gründen abzulehnen sind; nämlich: einmal der Vorschlag, durch ein Verbot industrieller Frauenarbeit dieser Arbeit den Charakter als Notbehelf für die unverheiratete Frau zu lassen und die verheiratete Frau auf die hauswirtschaftliche Arbeit zu beschränken; zum andern Mal der Vorschlag, durch Auflösung des hauswirtschaftlichen Charakters der Familie der Frau die Einheitlichkeit der Berufsarbeit als ganzen Interessenkreis zu ermöglichen.

So verschiedenartig nun auch die Ansichten bei allen diesen Bestrebungen sein mögen, in einem Punkt begegnen sich Gegner und Förderer fast immer, nämlich darin, dass es gilt, die durch das Maschinenzeitalter entstandene Gefahr der Zerrüttung des Familienlebens rechtzeitig mit allem Nachdruck zu bekämpfen. Ob neue soziale oder wirtschaftliche Verschiebungen diese Gefahr beseitigen oder noch verstärken werden, wer kann es sicher voraussehen? Unsere Pflicht ist es daher, dahin zu wirken, dass die kommende Generation Frauen und Mütter finde, die nach jeder Richtung hin ihrem Beruf gewachsen sind.

Nun möchte ich versuchen nachzuweisen, wie sehr gerade die Einführung der Pflichtfortbildungsschule dazu beitragen kann, unter besonderer Betonung der hygienischen Bedeutung.

Wie schon kurz angedeutet, ist die Forderung der Pflichtfortbildungsschule eine zwingende Folge der bestehenden wirtschaftlichen Nöte. Der Kreis, den die deutsche Frauenarbeit ausfüllt, liegt heute nur noch etwa zu zwei Dritteln im Hause, zu einem Drittel in der volkswirtschaftlichen Güterproduktion. Kann es nun wundernehmen, dass die erwerbstätigen Frauen ihren doppelten Pflichten nicht nachkommen können, dass notgedrungen das ganze Hauswesen allmählich empfindlich leiden und zurückgehen muss? Im günstigsten Falle kann eine Frau, die in den frühen Morgenstunden, in der kurzen Mittagspause und in den späten Abendstunden noch ihre häuslichen Arbeiten verrichtet, den Haushalt notdürftig imstande halten. Wie manchen solcher bewunderungswerten Frauen begegnen wir! Die Folgen aber, wie da sind mangelnde Aufsicht und Pflege der Kinder, Verwahrlosung der heranwachsenden Jugend, schlechte Ernährung der Familie, Vernachlässigung der Erziehung der Töchter sind jedoch selbst dann unausbleiblich. Tieftraurig und höchst beklagenswert sind die Erfahrungen derjenigen Frauen, die sich in der Armen- und Waisenpflege, in Jugendfürsorge- und

Magdalenenvereinen, in Gefängnissen, in Entbindungsanstalten oder Mütterheimen betätigen. Immer dieselbe Erscheinung! Allüberall 14—15jährige Mädchen, vielfach noch jüngere, die auf Abwege, oft der schlimmsten Art, geraten sind und jeden Halt verloren haben. Forschen Sie den Ursachen nach, so finden Sie in den weitaus meisten Fällen, dass diese Mädchen unbehütet aufgewachsen sind und nach der Schulentlassung ohne die notwendigsten Kenntnisse in den Kampf des Erwerbslebens hineingezwungen wurden, untüchtig, unfertig in ihrer sittlichen Erziehung den vielfachen Verlockungen und Versuchungen von aussen preisgegeben. Angesichts dieser Tatsachen musste der Ruf nach der allgemeinen Pflichtfortbildungsschule immer lauter und nachdrücklicher werden.

Aus den bestehenden Verhältnissen ergibt sich nun eine doppelte Aufgabe für die allgemeine Mädchenpflichtfortbildungsschule, eine praktische: die hauswirtschaftliche Ausbildung und eine ideale: die geistig-sittliche Weiterbildung. Stimmen in diesen Forderungen die Leitsätze der verschiedensten Fortbildungsschultagungen und Frauentagungen überein, so gehen die Meinungen darüber, ob die allgemeine Fortbildungsschule auch noch die Aufgabe der Berufsbildung zu erfüllen hat, wesentlich auseinander. M. E. ist diese Verquickung weder wünschenswert noch durchführbar, da sie den Lehrplan zu sehr belasten und zersplittern würde. Die Berufsbildung ist Aufgabe der gewerblichen und kaufmännischen Fortbildungsschulen; sie müsste sich je nach Befähigung an die allgemeine Pflichtfortbildungsschule anschliessen. Die Verlegung der Berufsbildung in die allgemeine Fortbildungsschule birgt die grosse Gefahr in sich, dass viele Mädchen sich mit dieser für den Beruf unzureichenden Ausbildung begnügen; ferner dass der so berechtigten Forderung von Errichtung von Fachschulen für Mädchen zwecks einer gründlicheren und vertiefteren Berufsausbildung neue Schwierigkeiten erwachsen werden.

Die Einführung der allgemeinen Pflichtfortbildungsschule wird zweifellos auf erheblichen Widerspruch in den Volkskreisen selbst stossen, und es ist nicht zu verkennen, dass diejenigen Familien hart betroffen werden, die mit der Erwerbstätigkeit ihrer Töchter für das Einkommen rechnen müssen. Traf diese Härte aber nicht auch zunächst bei der Einführung des Kinderschutzgesetzes ein? Der Bericht der hessischen Gewerbeinspektion für 1905 belehrt uns indessen eines anderen. Er weist nach, dass die Durchführung des Kinderschutzgesetzes derartige wirtschaftliche Verschiebungen herbeigeführt hat, die verbesserte und vermehrte Arbeitsgelegenheiten für die Erwachsenen, zur Folge hatten. Z. B. in Mainz verdienten Kinder durch Austragen von Brot monatlich 5,20 M., seit der Einführung des Kinderschutzgesetzes haben 191 Erwachsene einen Ver-

dienst von monatlich 8,18 M. gefunden. Ferner: in der Perlen- und Flitterposamenterie werden die bisher von Kindern ausgeführten, ungemein augenverderbenden Vorarbeiten jetzt von einer Spezialmaschine verrichtet. Sollten sich nicht Mittel und Wege finden, die durch die Pflichtfortbildungsschule verursachten Härten in ähnlicher Weise auszugleichen? Sind diese Härten nicht bei näherer Betrachtung teilweise nur vorübergehende? Denn diejenigen Mädchen, die heute direkt nach der Volksschule mit 14 Jahren in die Lehre treten, bei Schneiderinnen, Modistinnen, Näherinnen, bekommen im ersten Jahre keine oder nur eine kleine Vergütung. Erhielten sie jedoch in der Pflichtfortbildungsschule eine gute Grundlage im Nähen, Schneidern usw. und machten nun einen anschliessenden Fachkursus durch, so könnten sie auf Grund ihrer Kenntnisse und Leistungen mit 16 Jahren schon einen entsprechenden Tagelohn verdienen, und der Verlust der zwei Jahre wäre bald eingebracht. Ferner: die aus der Volksschule entlassenen Mädchen werden jetzt vielfach zu ihrer Heranbildung als Dienstboten in Familien untergebracht. Sie erhalten neben Kost und Logis wohl auch noch einen kleinen Lohn. Wie sieht es aber wirklich mit der Heranbildung dieser Mädchen aus? Wo sind die Hausfrauen, die die Zeit und die Geduld haben, ein Mädchen ohne jede Vorkenntnisse in allen Zweigen der Haushaltung anzulernen? Die durch den Besuch der Pflichtfortbildungsschule mit hauswirtschaftlichen Kenntnissen ausgerüsteten Mädchen würden wirklich brauchbar sein, leicht gut bezahlte Stellen finden, die reichlich den erlittenen Verlust einbrächten. Zu berücksichtigen bleiben noch die als Fabrikarbeiterinnen, Tagelöhnerinnen usw. sofort verdienenden Mädchen. Allerdings ist hier der Nachweis eines greifbaren Vorteils der Pflichtfortbildungsschule schon schwieriger. Der Vorteil fällt ausserdem mehr den Töchtern selbst als den Eltern zu. Es kommt hier in Betracht, dass denjenigen Mädchen, die von der Volksschule aus sofort in den Erwerb treten, keine Möglichkeit zur Erlernung der notwendigsten hauswirtschaftlichen Kenntnisse geboten wird. Die Mutter ist meist nicht imstande, die nötigen Unterweisungen zu geben, teils aus Unkenntnis, teils aus Zeitmangel. So treten diese Mädchen später völlig unvorbereitet in die Ehe, nur zu bald zeigt sich ihre gänzliche Unzulänglichkeit als Hausfrau und Mutter. Diese so beklagenswerte Tatsache ist von einschneidendster Bedeutung für unser ganzes soziales Elend. Eine schon erwähnte Tatsache kommt noch hinzu: diese aus der Volksschule entlassenen Mädchen werden gänzlich unfertig und unvorbereitet in den Kampf des Erwerbslebens hineingestellt. Auf der diesjährigen Generalversammlung des deutsch-evangelischen Frauenbundes in Nürnberg stellte Dr. v. Wiese-Berlin in seinem Referat über „Die Entwicklung der

gewerblichen Arbeiterinnenfrage“ u. a. folgende Forderung auf: „Erhöhung des Schutzalters für Mädchen (Ausschluss aus den Fabriken u. s. w.) bis zum vollendeten 16. Jahre; gleichzeitige Einführung der obligatorischen Fortbildungsschule für Mädchen; in ihr hat die praktische und die theoretische Unterweisung in allen Zweigen der Haushaltungskunde den wichtigsten Unterrichtsgegenstand zu bilden.“ Aus dieser Forderung geht hervor, dass sich die gewerbliche Arbeiterinnenfrage mit der Frage der Einführung der Pflichtfortbildungsschule begegnet.

Eine wirklich durchgreifende Änderung der angeführten Missstände ist aber nur zu erreichen durch die Erweiterung der Volksschule, d. h. durch unmittelbare Angliederung einer allgemeinen Pflichtfortbildungsschule als Tagesschule mit einjährigem Lehrplan, in der Weise, dass die Mädchen anstatt mit 14 mit 15 Jahren aus der Volksschule entlassen werden.

Dass die Erziehung, welche die Volksschule gewährt, für die Anforderungen der Jetztzeit nicht mehr ausreicht, wird wohl kaum bestritten werden können. Die Notwendigkeit der Verlängerung des Besuchs der Volksschule um ein Jahr mit entsprechend erweitertem Lehrplan für Knaben und Mädchen dürfte demnach wohl nur eine Frage der Zeit sein.

Der Lehrplan der anzugliedernden Pflichtfortbildungsschule für Mädchen müsste hauptsächlich folgende Fächer umfassen: Deutsch, Rechnen, Haushaltungskunde, Kochen, Waschen, Bügeln, Maschinen- und Wäschenähen, Schneidern, Flicken, Stopfen, Hausarbeit, Gesundheitslehre, Erziehungskunde, Turnen, Spiele im Freien, Schwimmen, Gesang, Zeichnen. Für das Land müssten die Grundkenntnisse der Milchwirtschaft, Geflügelzucht, des Gartenbaus hinzukommen.

Die Aufgabe des Unterrichts im Deutschen wäre eine doppelte; eine ideelle: die Charakter- und die sittliche und geistige Weiterbildung und eine praktische: Befestigung der Grammatik und Orthographie, Gewandtheit im mündlichen und schriftlichen Ausdruck usw.

Der Unterricht im Rechnen müsste ganz besonders dem hauswirtschaftlichen Leben Rechnung tragen und alle Gebiete der Hauswirtschaft umfassen.

Der in der Haushaltungskunde hauptsächlich einen Überblick über die notwendigsten Haushaltungsausgaben, wie Miete, Feuerung, Kleidung usw. geben; ausserdem Anleitung zur Führung des Wirtschaftsbuches, zur Ausstellung von Rechnungen, Quittungen, Empfangsbescheinigungen u. dgl. Sehr wichtig wäre auch etwas Rechtsbelehrung und Gesetzeskunde, wie Mietverträge, Krankenkassengesetz, Alters- und Invaliditätsversicherung, Arbeiterschutz.

Der Unterricht in der Gesundheitslehre müsste Aufklärung über den Wert der Gesundheit im allgemeinen, über öffentliche Gesundheitspflege, über die Ernährung, Kleidung, Wohnung, Kranken- und Säuglingspflege, erste Hilfeleistung in Unglücksfällen enthalten.

Der Unterricht in der Erziehungskunde die allgemeinen Grundsätze und die Anleitung zur Körperpflege und Erziehung der Kinder in den ersten Lebensjahren.

Der Unterricht in den hauswirtschaftlichen Fächern, die Grundlage zur theoretischen und praktischen Ausbildung für alle hauswirtschaftlichen Berufe und zur Befähigung der Führung des eigenen Haushaltes.

Worin liegt nun aber die hygienische Bedeutung der Pflichtfortbildungsschule für das weibliche Geschlecht?

Es ist dankbar zu begrüssen, dass diese Frage heute hier in den Vordergrund gestellt werden soll, da, den vorliegenden Lehrplänen nach zu schliessen, in den bestehenden Fortbildungsschulen im Durchschnitt die Gesundheitslehre und verwandte Fächer noch zu wenig Berücksichtigung finden. Um sich der hygienischen Bedeutung der Pflichtfortbildungsschule nach allen Richtungen hin bewusst zu werden, muss man auf die schon erwähnten Ursachen des bestehenden hauswirtschaftlichen Elends wie schlechte Ernährung der Familie, mangelnde Pflege und Aufsicht der Kinder, Verwahrlosung der heranwachsenden Jugend, Vernachlässigung der Erziehung der Töchter zurückgreifen.

Die heute in weiten Volkskreisen übliche Ernährung ist eine gänzlich unzureichende, zumeist nicht aus zu geringem Einkommen, sondern aus wirtschaftlicher Unkenntnis und Unfähigkeit, den Haushalt zu führen. Die Errungenschaften der Technik, wie auch die Erfahrungen der Neuzeit in bezug auf Nährwert und rationellere Ernährung kommen nicht weiten Volkskreisen zugute, da den Frauen die Gelegenheit fehlt, sich diese Kenntnisse anzueignen. Die Bedeutung einer richtigen Ernährung für die produktiven Kräfte im Volke bedarf wohl keiner weiteren Ausführung. Hier könnte und müsste die Pflichtfortbildungsschule einsetzen, indem sie belehrte, aufklärte, eingewurzelte Gewohnheiten zu bekämpfen suchte. Sogenannter Kaffee mit Butterbrot und zweifelhaftem Aufschnitt und allenfalls Kartoffeln, der oft die einzige Mahlzeit zu allen Tageszeiten bildet, könnte ohne Erhöhung der Ausgaben Grütze, Hülsenfrüchtegerichten, Suppen, Gemüse, Kartoffeln, Obst je nach Mitteln weichen. Diese nahrhaftere, warme Kost könnte selbst die tagsüber durch Erwerbstätigkeit ausserhalb des Hauses weilende Frau bei richtiger Anwendung des Systems der Zeit und Feuerung sparenden Kochkiste bereiten. Die Belehrung

über den Nährwert der Speisen und Getränke böte weiter Gelegenheit in eindringlichster Weise auf die Gefahren und Folgen des übermässigen Alkoholgenusses hinzuweisen, gewiss eine nicht zu unterschätzende Unterstützung der Bestrebungen der Bekämpfung der Trunksucht und deren unheilvollen Folgen. Mit dem Unterricht über den Nährwert der Nahrungsmittel müsste die Belehrung über die Erkennungszeichen gefälschter und reiner, frischer und verdorbener Ware, giftiger Pilze usw., über die Aufbewahrung von Speiseresten, Wichtigkeit der Beschaffenheit und Reinhaltung der Kochgeschirre und etwas allgemeine Chemie fürs Haus verbunden werden.

Auch für die Kleidung könnten bei der Gesundheitslehre wertvolle Winke gegeben werden; ganz besonders müsste die Schädlichkeit des Korsettragens für die normale Entwicklung des Körpers und für die Gesundheit überhaupt scharf betont werden.

Neben der Unkenntnis über den Wert der Ernährung geht die von dem Wert einer sachgemässen Lüftung und Reinhaltung der Wohnräume, von der Bedeutung der heilenden und reinigenden Kraft des Sonnenlichtes und der Sonnenwärme, sowie von der Wichtigkeit der körperlichen Reinlichkeitspflege für die Gesundheit. Die Wohnungsfrage steht heute im Vordergrund aller sozialen Bestrebungen; durch die Beschaffung besserer Wohnungen glaubt man am wirksamsten die bestehenden sittlichen und gesundheitlichen Missstände an der Wurzel auszurotten. Doch wo bleibt der Nutzen und Segen der besten allen hygienischen Anforderungen entsprechenden Wohnung, wenn die Frau nicht gelernt hat zu wirtschaften, wenn ihr der Sinn für Ordnung und Reinlichkeit fehlt? So stehen Wohnungsfrage und Pflichtfortbildungsschule in engster Beziehung. Es würde Aufgabe der Gesundheitslehre sein, aufzuräumen mit Vorurteilen und Unkenntnis in den wichtigsten Fragen der Lebensbedingungen, um die Segnungen der hygienischen Fortschritte bis in die entlegensten Winkel einzuführen. Neben der Bedeutung von Luft, Licht und Reinlichkeit im allgemeinen müsste der Wert der Gesundheit an sich auf das eingehendste beleuchtet werden. Da durch Erziehung zur Abhärtung, Mässigkeit, Selbstbeherrschung der Wille gestählt wird, so kann gerade durch die Gesundheitslehre der körperlichen und sittlichen Entartung der Jugend wirksam vorgebeugt werden. Die Statistik beweist, dass mit steigender Beteiligung jugendlicher Personen am Erwerbsleben auch die Kriminalität gewachsen ist. Es müsste daher auf die körperlichen und sittlichen Gefahren, die besonders an die in Fabriken und Werkstätten eintretenden Mädchen herantreten, hingewiesen werden. Vielleicht könnte hierbei die so schwierige und ein hohes Mass von Takt erfordernde, vielumstrittene Aufgabe der Belehrung

über das Geschlechtsleben angeknüpft werden. Zu dem Unterricht über die Gesundheitslehre gehört ferner Krankenpflege im allgemeinen. Wieviele Menschenleben fallen der Unwissenheit, dem Aberglauben, zu später ärztlicher Hülfe zum Opfer. Hilflos stehen viele allen Krankheitserscheinungen gegenüber: es wird den „guten“ Ratschlägen der weisen Nachbarsfrauen Gehör gegeben, deren „unfehlbare“ Mittel erst alle durchprobiert werden, ehe man sich entschliesst, den Arzt zu rufen. Oft ist es dann zu spät oder der Kranke bleibt durch Versäumtes lebenslang geschädigt. Hier tut Belehrung über die Symptome der am häufigsten auftretenden Krankheiten, insbesondere der Kinderkrankheiten not, sowie über die allgemeinen Regeln der Krankenpflege, über das Verhalten bei ansteckenden Krankheiten, über die Wichtigkeit der Reinhaltung von Wunden, auch der kleinsten, und anderes mehr. Hiermit liesse sich ein Kursus über die erste Hilfeleistung bei Unglücksfällen verbinden.

Die Bekämpfung der Kindersterblichkeit wird heute mit aller Energie durch Milchküchen, Säuglingsheime, Überwachung der Kostkinder durch eigens dafür ausgebildete Pflegerinnen, Stillprämien, Wöchnerinnenschutz angestrebt. Zieht man nun in Betracht, dass die erstgeborenen Kinder einen besonders hohen Prozentsatz der Sterblichkeit bilden, oder dass sie meist die schwächlichsten Kinder bleiben, weil die Mutter an dem ersten Kinde erst lernen muss, was zu dessen Gedeihen und Pflege erforderlich ist, so könnte die Pflichtfortbildungsschule durch Aufnahme der Säuglingspflege in den Lehrplan ein weiterer wesentlicher Faktor in der Bekämpfung der Kindersterblichkeit werden. Die Krankenkassenbestimmungen für Wöchnerinnen bezwecken doch wohl nicht nur den Schutz der Mütter, sondern ebenso den Schutz der Kinder; wie häufig aber geht die Mutter nach sechs Wochen wieder in die Fabrik, während ihr Kind auf dem Friedhof ruht! Wenn auch heute die unehelichen Kinder in vielen Städten schon unter Aufsicht stehen und dadurch ein Sinken der Sterblichkeit erreicht wird, der Wert der richtigen Pflege einer Mutter kann doch durch nichts ersetzt werden. Daher ist die Forderung der Belehrung der heranwachsenden Mädchen eine vollberechtigte. Diese müsste sich auch noch über das Säuglingsalter hinaus erstrecken und tunlichst die allgemeinen Grundsätze für die sittliche und geistige Erziehung der Kinder enthalten. Es drängt sich bei dieser Forderung besonders die Frage auf, sind denn 14jährige Mädchen fähig, solchen Unterricht zu fassen und bleibenden Gewinn daraus zu ziehen? Würde nicht in reiferem Alter ein ganz anderes Resultat erzielt werden können? Zweifellos, aber hier kommen schwerwiegende Gegengründe in Betracht. Die Pflichtfortbildungsschule für 16, 17 oder 18jährige Mädchen würde, weil diese durchschnittlich schon erwerbstätig sind, niemals Tages-

schule werden können, oder aber die Härten der durch den Besuch der Tagesschule behinderten Erwerbstätigkeit würden weit grösser und empfindlicher sein. Nur die Tagesschule kann aber, besonders vom hygienischen Standpunkt aus, ihrer Aufgabe voll und ganz gerecht werden. Zu welchen Bedenken die Abendfortbildungsschule Veranlassung gibt, ist noch kürzlich in einem Artikel der Kölnischen Zeitung auf Grund statistischer Erhebungen hervorgehoben worden. Hauptsächlich würde aber die so wichtige Aufgabe, die geistig-sittliche Weiterbildung der 14jährigen Mädchen, die diesen gerade in den folgenden Lebensjahren Halt und Schutz bieten soll, gänzlich unerfüllt bleiben. Ferner bedenke man, in welch frühem Alter schon an die Töchter der Volkskreise Aufgaben wie Pflege und Überwachung der Geschwister, Führung des Haushalts usw. herantreten, denen sie zumeist ohne jede Anleitung gegenüberstehen. Würden uns sonst so viele verkrüppelte, schiefgewachsene Kindergestalten begegnen? Die Pflichtfortbildungsschule soll doch in erster Linie allen nicht behüteten, nicht in normalen Verhältnissen lebenden Mädchen zugute kommen. Darum muss sie, soll sie ihren Zweck erfüllen, im Anschluss an die Volksschule einsetzen. Was hilft die spätere Pflichtfortbildungsschule noch den den Gefahren und Versuchungen bereits unterlegenen Mädchen, welchen Nutzen hat sie für 16, 17 und 18jährige Mütter! — Es erübrigt noch, auf die Aufnahme von Turnen, Schwimmen, Spiele im Freien, in den Lehrplan hinzuweisen, Fächer, deren Wert für die Entwicklung von Körper und Geist heute allgemein anerkannt ist.

Von grosser Bedeutung wäre, dass die Einführung der Pflichtfortbildungsschule im Anschluss an die Volksschule nicht nur die Stadtgemeinden, sondern auch in gleichem Masse die Landgemeinden umfassen würde. Sind auch die Verhältnisse in Stadt und Land in mancher Hinsicht nicht gleichartig, so liegen doch die gleichen Misstände vor in bezug auf die Erziehung der Töchter zu künftigen Hausfrauen und Müttern, auf die praktische und sittliche Weiterbildung der schulentlassenen Mädchen. Ja, in mancher Beziehung erweist sich die Einführung der Pflichtfortbildungsschule auf dem Lande als noch notwendiger. Dort werden an die Frauen und Mütter noch ganz andere Anforderungen, Kinderpflege, Krankenpflege, wirtschaftliche Kenntnisse usw. betreffend, gestellt; sie müssen der vielen Wohlfahrtseinrichtungen und Hilfsquellen, wie sie die Städte bieten, entbehren und sind weit mehr auf Selbsthilfe angewiesen. Wenn auch der Verein für Wohlfahrtspflege auf dem Lande eine rege Tätigkeit entfaltet und sehr segensreich wirkt, so kann er allein doch nicht allen Missständen begegnen, die auch dort in den häuslichen und wirtschaftlichen Verhältnissen wurzeln. Hinzu kommt noch, dass bekanntlich die Vorteile sozialpolitischer Gesetz-

gebung den ländlichen Arbeiterinnen bisher nicht zuteil werden. Selbstredend müsste sich der Lehrplan den Bedürfnissen der ländlichen Bevölkerung anpassen und auch die Belehrung über die Grundkenntnisse der Milchwirtschaft, Geflügel- und Viehzucht, des Obst- und Gemüsebaus aufgenommen werden. Einen ungemein lehrreichen Einblick in ländliche Verhältnisse gibt das kürzlich erschienene Buch von Gertrud Dyhrenfurth „ein schlesisches Dorf und Rittergut".

Zwei wichtige Fragen müssen noch in Betracht gezogen werden; die der Heranbildung geeigneter Lehrkräfte und die der mit der Einführung der Pflichtfortbildungsschule verbundenen enormen Unkosten.

Beide Fragen können im Rahmen der heutigen Besprechung nur kurz behandelt werden. Bei der Neigung zum Lehrberuf im allgemeinen und bei der Tatsache, dass der Zudrang zu den verschiedensten Lehrerinnenseminaranstalten so gross ist, dass vielfach Zurückweisungen erfolgen müssen, ist ein Mangel an Lehrkräften nicht zu befürchten. Es bestehen heute schon eine Reihe von teils staatlichen, teils städtischen oder privaten Schulen mit staatlicher Prüfung zur Ausbildung von Haushaltungslehrerinnen, denen vielfach Seminare mit Anstaltsexamen angegliedert sind. Der 1902 gegründete Verband für hauswirtschaftliche Frauenbildung, Vorsitzende Frau Hedwig Heyl, Berlin, macht es sich zur Aufgabe, eine grössere Einheitlichkeit der Lehrstoffe, Lehrpläne und der Prüfung zu erzielen. In den den Verbandsmitgliedern unterstellten Schulen werden die Schülerinnen in 1—1½ Jahren vorbereitet zur staatlichen Prüfung, die zur Erteilung von hauswirtschaftlichem Unterricht an Volks- und Fortbildungsschulen berechtigt, in weiteren zwei Jahren zu einem Anstaltsexamen, das die Berechtigung zur Erteilung von Unterricht an Erwachsene in Haushaltungsschulen und Seminaren verleiht. Der preussische Kultusminister hat 1902 eine Verfügung erlassen, die für die hauswirtschaftlichen Lehrerinnen eine staatliche Prüfung verordnet. Leider bestimmt aber die Prüfungsordnung weder etwas über die Ausbildungszeit, noch über die Vorkenntnisse der Prüflinge, so dass bei der Verschiedenheit der Ausbildungsanstalten das Examen meist nur ein undeutliches Bild der Leistungen und Kenntnisse bieten kann.

Bei der nachgewiesenen Bedeutung des Unterrichts in der Gesundheitslehre in der Pflichtfortbildungsschule ist es dringend geboten, dass die Ausbildung in der Gesundheitslehre in den Seminaren eine ganz andere Berücksichtigung findet als zurzeit; die Heranziehung von Ärzten und Ärztinnen wird hierzu unbedingt erforderlich sein, wie dies vereinzelt bereits geschieht. Die Forderung der Heranbildung in der Gesundheitslehre sollte sich aber auch auf die Volksschullehrer- und Lehrerinnenseminare erstrecken,

im Hinblick auf die bestehenden Bestrebungen die Gesundheitslehre baldmöglichst in den Lehrplan der Volksschule aufzunehmen. Die Einführung der Pflichtfortbildungsschule im Anschluss an die Volksschule würde vorher eine gründliche Prüfung und Regelung der Ausbildung der anzustellenden Lehrpersonen erforderlich machen, vor allen Dingen eine Ergänzung der bestehenden Prüfungsordnung beim staatlichen Examen.

Zu der zweiten Frage der Deckung der Unkosten ist es für Frauen schwer, Stellung zu nehmen, da ihnen zurzeit noch jede praktische Erfahrung und Einsicht in finanzielle Verhältnisse, Verwaltungsfragen usw. betreffend, fehlt. So kann es nicht ihre Aufgabe sein, Mittel und Wege zur Lösung dieser Frage zu finden. Jedoch ist auch für den Laien als sicher vorauszusetzen, dass die Einführung der Pflichtfortbildungsschule im Anschluss an die Volksschule eine erhebliche Entlastung der Armenpflege, Besserungsanstalten, Krankenhäuser, Krüppelheime, Idiotenanstalten und anderes mehr zur Folge haben würde, wodurch ein Teil der Kosten gedeckt werden dürfte. Eine einzige entartete Familie kann nach Geh.-Rat Pelman-Bonn dem Staat und den Gemeinden fünf Millionen kosten! Ausserdem werden schon heute vielfach Einrichtungen getroffen, die eine wesentliche Erleichterung und Vereinfachung bei der Einführung der Pflichtfortbildungsschule bilden dürften; z. B. die in vielen Städten mit der Volksschule verbundenen Haushaltungsschulen, die Berücksichtigung der Errichtung von Haushaltungsschulen bei der Erbauung neuer Volksschulen. Diese Haushaltungsschulen haben schon ungemein günstige Resultate erzielt und die gegen sie herrschenden Vorurteile glänzend widerlegt, so dass immer weitere Städte diese Einrichtung treffen. Eine Rundfrage hat ergeben, dass in folgenden Städten Haushaltungsschulen an Volksschulen bestehen, grösstenteils mit obligatorischem Unterricht.

In Preussen in: Aachen, Altona, Barmen, Berlin, Beuthen, Bielefeld, Bonn, Brandenburg, Breslau, Cassel, Charlottenburg, Cleve, Cöln, Crefeld, Dortmund, Duisburg, Düsseldorf, Elberfeld, Flensburg, Frankfurt a. Main, Gelsenkirchen, M.-Gladbach, Gleiwitz, Görlitz, Grevenbroich, Hagen, Hamborn, Kiel, Königshütte i. Schl., Königsberg, Lennep, Mettmann, Moers, Mülheim a. Rh., Neuss, Offenbach, Posen, Ruhrort, Schoeneberg, Solingen, Stettin, Wiesbaden, Wilmersdorf b. Berlin.

Anhalt: Dessau. Baden: Karlsruhe. Bayern: Augsburg, Kaiserslautern, München, Nürnberg, Würzburg. Hessen: Mainz. Sachsen: Dresden, Chemnitz, Leipzig, Plauen, Zwickau. Reichslande: Strassburg; ferner in Hamburg und Lübeck.

In Bromberg, Danzig, Liegnitz, Remscheid, Rostock, Trier ist der Haushaltungsunterricht für Volksschülerinnen von Vereinen ein-

gerichtet, doch stellt die Stadt dem Verein teils die Räume teils Mittel teils beides zur Verfügung. In Freiburg in Br., Ludwigshafen, Mannheim, Pforzheim und Fürth i. Bayern besteht bereits die Pflichtfortbildungsschule im Anschluss an die Volksschule, aber nicht als Tagesschule.

Bei allen Vorzügen können die mit den Volksschulen verbundenen Haushaltungsschulen auf die Dauer nicht genügen. Erstens, weil meistens nicht allen Schülerinnen der Volksschulen die Einrichtung zugute kommt; zweitens, weil der hauswirtschaftliche Unterricht entweder innerhalb der Schulzeit fällt und der wissenschaftliche Unterricht verkürzt wird, oder aber ausserhalb der Schulzeit und dann mehr oder weniger eine Überanstrengung der Schülerinnen bedeutet. In beiden Fällen kann ausserdem der hauswirtschaftliche Unterricht nur ein beschränkter sein, und ist hierdurch schon die Erweiterung der Volksschule um ein Jahr geboten. Zur Einrichtung der Pflichtfortbildungsschule würde also vielfach nur ein weiterer Ausbau der bestehenden Haushaltungsschulen an Volksschulen erforderlich sein.

Ausser den Haushaltungsschulen an Volksschulen gibt es nun Fortbildungsschulen der verschiedensten Art, mit den verschiedensten Lehrplänen, Tagesschulen, Abendschulen, Sonntagsschulen, Wanderschulen usw. Eine ganz vorzügliche Übersicht über Fortbildungsschulen für Mädchen in Deutschland, Österreich und der Schweiz hat Prof. Lautz, Wiesbaden, gegeben, in seinem 1902 auf Veranlassung des Verbandes deutscher Gewerbeschulmänner gehaltenen Referat „Fortbildungs- und Fachschulen für Mädchen"; leider ist eine Vervollständigung seitdem nicht erfolgt. Besonders erwähnenswert sind ferner die bestehenden, von industriellen Unternehmungen und Fabriken eingerichteten Haushaltungsschulen und Kurse für die Töchter ihrer Angestellten und Arbeiter. Eine weitere Form der hauswirtschaftlichen Ausbildung für Mädchen aus dem Arbeiterstande stellen die von dem evangelischen Diakonieverein eingerichteten Mädchenheime in Dieringhausen, Dahlhausen und Hammershaus. Die Zöglinge bleiben 3—6 Jahre in den Heimen, arbeiten tagsüber in der Fabrik und werden in den Heimen in der Führung des Haushalts unterwiesen. Auf ähnlicher Grundlage beruht das Fortbildungsheim für unbemittelte Mädchen, das der Verein Jugendschutz in Cummersdorf i. d. Mark errichtet hat.

Es dürfte nicht uninteressant sein, zum Schluss zu erwähnen, dass die Notwendigkeit der Errichtung von Haushaltungsschulen schon vor fast 100 Jahren vorausgesehen wurde. In dem ersten Jahresbericht der heute noch als Kleebergsche hauswirtschaftliche Fortbildungsschule in Königsberg bestehenden, im Jahre 1815 als Erwerbschule gegründeten Anstalt heisst es:

„Ich glaube, dass die Zeit kommen wird, wo ähnliche Anstalten, wie unsere Erwerbsschule, zur allgemeinen Haushaltung ebenso wesentlich, wie irgend eine andere Bildungsanstalt gerechnet werden.“

Wenn durch die heutigen Ausführungen sich auch bei Ihnen die Überzeugung Bahn gebrochen, dass nur durch eine einheitliche, an die Volksschule sich anschliessende Pflichtfortbildungsschule die bestehenden häuslichen und wirtschaftlichen Missstände gehoben werden können, dann haben sie ihren Zweck erreicht. Durchdrungen von der hohen Bedeutung der Einführung der Gesundheitslehre in den Lehrplan der Pflichtfortbildungsschule, werden auch Sie dann hoffentlich Ihre Kräfte einsetzen zur Erreichung des Zieles einer einheitlich organisierten Pflichtfortbildungsschule für Mädchen, aus der hervorgehen könnten für unser Volk eine ganze Schar jener Mütter, von denen es dann wirklich heissen könnte:

Sie lehret die Mädchen
Und wehret den Knaben
Und reget ohn' Ende
Die fleissigen Hände
Und mehrt den Gewinn
Mit ordnendem Sinn.

Die Vortragende hatte folgende Leitsätze aufgestellt:

1. Die Erziehung, welche die Volksschule gewährt, ist für die Anforderungen der heutigen Zeit nicht mehr ausreichend; daher sind die Bestrebungen für die Einführung von Fortbildungsschulen in Stadt und Land lebhaft zu begrüssen.
2. Diese Bestrebungen können jedoch nur dann zum Ziel führen, wenn sie **einheitlich** werden. Eine durchgreifende Lösung der Frage ist nur durch die **Erweiterung der Volksschule** zu erreichen und zwar: **durch unmittelbare Angliederung einer allgemeinen Pflichtfortbildungsschule als Tagesschule mit einjährigem Lehrplan**, in der Weise, dass die Mädchen anstatt mit 14 mit 15 Jahren aus der Volksschule entlassen werden.
3. Diese Mädchenpflichtfortbildungsschule im Anschluss an die Volksschule wird sehr erheblich dazu beitragen, die durch das Maschinenzeitalter entstandene Gefahr der Zerrüttung des Familienlebens zu bekämpfen, indem sie bewirkt, dass die kommende Generation Frauen und Mütter finde, die nach jeder Richtung hin ihrem Beruf gewachsen sind.
4. Der Lehrplan der Mädchenpflichtfortbildungsschule muss, um dieses Ziel zu erreichen, neben den Fächern der allgemeinen Weiterbildung und den hauswirtschaftlichen Ausbildungsfächern im besonderen auch solche Fächer umfassen, welche, in weit höherem Masse als dies in den Fortbildungsschulen bisher

der Fall ist, der Bedeutung der Gesundheitspflege in vollem Umfang gerecht werden.

5. Durch die in den Lehrplan aufzunehmenden Fächer wie: Haushaltungskunde (Ernährung, Kleidung, Wohnung), Gesundheitslehre (Krankenpflege im allgemeinen, Säuglingspflege, Samariterkursus), Erziehungskunde, Turnen, Spiele im Freien, Schwimmen, Gesang, wird die Grundlage zur Hebung der körperlichen und sittlichen Gesundung unseres Volkes gelegt.
6. Durch die Forderung der Aufnahme der erweiterten Gesundheitslehre in den Lehrplan der Pflichtfortbildungsschule ergibt sich ferner die Notwendigkeit, dass in den Seminaren die heranwachsenden Lehrpersonen in der Gesundheitslehre gründlich ausgebildet werden; hierbei wird die Mitarbeit von Ärzten und Ärztinnen nicht entbehrt werden können.
7. Die Einführung der allgemeinen Pflichtfortbildungsschule wird eine erhebliche Entlastung der Armenpflege, der Besserungsanstalten, der Krankenhäuser, Krüppelheime, Idiotenanstalten u. a. mehr zur Folge haben, wodurch ein Teil der mit der Einführung verbundenen grossen Kosten gedeckt wird.

Literatur.

Th. Lautz, Fortbildungs- und Fachschulen für Mädchen, Wiesbaden, J. F. Bergmann.
Zwick, Mädchenfortbildungsschulen, Berlin, Oehmig u. Weidlich.
Marg. Henschke, Zur Einführung in die Theorie und die Praxis der Mädchenfortbildungsschule, Leipzig, Th. Hofmann.
Dr. Gerth, Aufgabe und Erziehung der Mädchenfortbildungsschule, Bielefeld, Pfeffer.
Dr. Kley, Die Ausbildung unserer Töchter nach der Entlassung aus der Schule, Hannover, C. Meyer.
Georg Kerschensteiner, Die Mädchenfortbildungsschule.
Helene Sumper, Fortbildungsschulen für Mädchen, Gera 1899, Th. Hoffmann.
Marg. Schlemm, Haushaltungskunde, Königsberg i. Pr., Hartungsche Buchhdlg. 1905.
Dr. W. Liese, Das hauswirtschaftliche Bildungswesen in Deutschland, M.-Gladbach, Zentralstelle des Volksvereins f. d. kath. Deutschland.
Handbuch der Frauenbewegung, V. Teil, Berlin-S. 1906, W. Moeser Buchhdlg.
Die deutsche Fortbildungsschule. Herausgegeben von Oskar Pache, Leipzig-Lindenau, Preis pro Quartal 80 Pf.
Flugblatt der Kommission für Kinderschutz des Bundes deutscher Frauenvereine, zu beziehen durch das Archiv der Kommission f. K., Leiterin Frau Emilie Reif-Gebhardt, Nürnberg-Lichtenhof.

Der Vorsitzende: Durch den reichen Beifall haben Sie ja bereits der verehrten Referentin Ihren Dank zu erkennen gegeben. Ich möchte noch besonderen Dank aussprechen für die wohldurch-

dachte und interessante Form, in welcher sie uns ihre Forderung dessen, was noch erreicht werden soll, vorgetragen hat.

Oberbürgermeister Funck-Elberfeld: Ich bitte Sie mir einige kurze Bemerkungen zu gestatten. Die verehrte Referentin hat, wie Ihr Beifall bewiesen, einen höchst interessanten Überblick über den hygienischen Unterrichtsstoff für die Frauenfortbildung gegeben, in einer Vollständigkeit, durch die gewiss alle überrascht gewesen sind. Mit diesem Teil ihrer Ausführungen darf man sich wohl vollständig einverstanden erklären, im ganzen und grossen auch mit den übrigen Teilen über die Ziele des Fortbildungsunterrichts. Sehr erhebliche Bedenken aber habe ich gegen die organisatorischen Vorschläge. Dass die Pflichtfortbildungsschule in einer Verlängerung der Volksschulpflicht um ein Jahr bestehn, und dass dies die einzige Lösung der Frage sein soll, dahinter möchte ich doch ein Fragezeichen machen. Man ist in weiten Kreisen im hohen Grade zweifelhaft, ob das die richtige, und vor allen Dingen, ob es die allein richtige Lösung ist. Ich glaube, dass die Bestrebungen, die Volksschule einfach um ein Jahr auszudehnen, nicht so leicht von Erfolg sein werden. Die Ausführungen der Referentin in dieser Beziehung sind ja durchaus beachtenswert, es lässt sich aber auch dagegen vieles geltend machen. Ich muss es mir aber versagen, auf die Sache hier weiter einzugehen, weil ich der Ansicht bin, dass die Frage nicht vor das Forum dieses Vereins gehört. Der hygienische Teil findet, wie gesagt, meinen vollsten Beifall.

Prof. Dr. Siegert-Cöln: Ich möchte mich im entgegengesetzten Sinne äussern. Mein Herr Vorredner hat den Ausdruck unerreichbar gebraucht, ein Ausdruck, der auf die uns vorliegende Frage eigentlich gar nicht angewendet werden sollte. Was nötig ist, das ist erreichbar, das darf ich sagen. Noch vor 10 Jahren hat man die Spitalpflege des Säuglings für organisierten Massenmord erklärt, und es sind noch keine 10 Jahre, dass grosse Artikel über Massenmord in einem Kinderhospital in Neapel durch die Zeitungen gingen, weil 80 bis 90 % der kranken Säuglinge dort starben. Ich verweise nur auf Professor Heubner in Berlin, der jetzt mit an der Spitze der Bestrebungen für die Anstaltspflege kranker Säuglinge steht. Noch vor 10 Jahren hat er deren Durchführbarkeit angezweifelt, und es hat keine 5 Jahre gedauert, um der Hospitalisierung der Säuglinge ihre Stellung zu erkämpfen. Heute ist das, was damals absolut unerreichbar schien, selbstverständlich geworden. Das deutsche Volk, das 25 % seiner Lebendgeburten verschwinden sieht, muss es ebenso für erreichbar halten, die Schulen dahin auszubauen, dass die Mädchen über ihre Pflichten belehrt werden als

Frau und Mutter. Als Kinderarzt bestreite ich, dass ein Mädchen des Proletariats mit 14 Jahren schon körperlich reif sei für die Industriearbeit. Das mag wohl für ein Kind möglich sein, das in guten und geregelten Verhältnissen gross geworden ist, aber ich bestreite, dass ein weibliches Wesen mit 14 Jahren überhaupt zu irgend einer anstrengenden Arbeit befähigt sei. Ob das 15. Jahr zum Pflichtschuljahr gemacht werden kann, das muss der Versuch lehren. Sicher aber ist nur durch einen obligatorischen Fortbildungs-Unterricht das von der Referentin in so wunderbarer Weise motivierte Ziel erreichbar. Und ich meine auch, mein verehrter Herr Vorredner möchte das Wort „unerreichbar“ zurückziehen; das Wort dürfte überhaupt nicht im Lexikon der Wohlfahrtseinrichtungen stehen. Ich gehe aber noch weiter wie die Referentin, sie ist zu bescheiden und beschränkt ihre Forderungen. Wenn ein Mädchen mit 15 oder 16 Jahren ins Leben und den Fabrikbetrieb hinauskommt und dann mit 20 Jahren heiratet, findet der Arbeiter bei ihr nicht mehr die Kenntnisse vom Haushalt, die er von einer Frau verlangen muss; der Erfolg eines Schuljahres ist wieder verschwunden. Ein Erfolg kann nur dadurch erzielt werden, dass die Beschäftigung weiblicher Arbeiter unter 18 Jahren in den Abendstunden gesetzlich beschränkt wird, so dass bis zum 18. Lebensjahre ein Fortbildungsunterricht ermöglicht werden kann. Ich bitte Sie daher nochmals, alles das für erreichbar zu halten, was uns unbedingt erforderlich erscheint.

Professor Dr. Kamp-Bonn: Ich kann den eben gehörten Ausführungen nur beitreten und möchte sogar noch weiter gehen. Wir haben eine Fortbildungsschule, die neben dem Hauptberufe hergeht. In den Ausführungen der Referentin ist sie das 9. Jahr der Volksschule. Ich muss mich aber dagegen erklären, dass in diesem 9. Jahre alles das gelehrt werden könnte, was von der Fortbildungsschule gefordert wird. Es bleibt zu unterscheiden zwischen dem Lehrstoff und der erzieherischen Wirkung der Fortbildungsschule. Ersteren kann man sehr gut auf ein Jahr beschränken. Das, was man jetzt in 4 Jahren lehrt, lässt sich bei einer Tagesfortbildungsschule bequem in einem Jahre erreichen. Letztere aber kann niemals die nötige erzieherische Wirkung erzielen, deren Wert doch auch nicht unterschätzt werden darf. Um einen vollen Erfolg zu erzielen, lässt sich die Sache nicht auf ein Jahr zusammenlegen, ebensowenig, wie man einem Kranken die Medizin, die er nehmen soll, auf einmal geben kann, um ihn gesunden zu lassen. Deshalb bin ich dafür, den eigentlichen Fortbildungsunterricht als einen Stundenunterricht, nicht als eine Tagesfortbildungsschule, für die Zeit vom 14. bis 18. Lebensjahr zu fordern. Freilich ist geltend

gemacht worden, dass dann die Abendhaushaltungsschulen Unzuträglichkeiten mit sich brächten. Es bedarf dazu eines Schulwegs, und da mögen gewiss Unzuträglichkeiten vorkommen. Nun bedenken Sie aber diese geringen Unzuträglichkeiten gegenüber dem ungeheuren Wert einer Belehrung bis zum 18. oder 19. Jahre. Wir haben in unserer Nähe, in Elberfeld und Barmen Abendschulen, die ganz vortrefflich besucht werden; aus denen heraus manche Mädchen heiraten. Sie heiraten dabei keinen Augenblick früher, als andere Mädchen auch; jedenfalls aber mit viel grösserer Aussicht auf eine glückliche Zukunft. Von ganzem Herzen stimme ich der Forderung zu, dass der Mädchenfortbildungsunterricht obligatorisch werden muss. Das haben wir schon vor 10 Jahren gefordert, und dem müssen wir auch heute noch bedingungslos zustimmen. Aber über die Schule selbst, da müssen wir mit der Referentin noch reden, dass sie die nicht auf ein Jahr, sondern weiterhin sich erstrecken lässt. Die grossen Vorzüge des auf verschiedene Jahre verteilten Lehrstoffes überwiegen seine Nachteile bedeutend. Die Mädchen gehen in ihre Fortbildungsschule. Wo würden sie wohl sonst hingehen, die Mädchen, von denen so viele allein stehen und in irgend einer Schlafstelle wohnen? Ist es für die nicht ein Vorteil, wenn sie abends eine Schule besuchen können? Und dann der Abend-Haushaltungsunterricht im Verhältnis zur Wohnungsfrage! Millionen werden aufgewendet, um diese Wohnungsfrage, durch Beschaffung besserer Wohnungen, rein mechanisch zu lösen, ohne dass man dabei bedenkt, dass sie gar nicht gelöst werden kann ohne die besser vorgebildete Hausfrau. Das ist noch wenig bedacht worden. Ich hatte kürzlich Gelegenheit, mit dem Vorstand der Landesversicherungsanstalt der Rheinprovinz über diese Frage zu sprechen. Unsere rheinische Versicherungsanstalt hat durch hypothekarische Beleihungen auch Millionen zu Arbeiterwohnungen hergegeben. Nun dringt die Auffassung durch, dass der blosse Bau von Arbeiterwohnungen nach den besten Plänen; dass besser gebaute und ausgestattete Häuser allein die wirtschaftliche Frage nicht lösen; dass die hauswirtschaftliche Unterweisung dazutreten muss. Ein so wichtiger, für die ganze Zukunft der Schülerinnen entscheidender Unterricht kann aber nicht in einem Jahre erteilt werden, der muss sich durch eine Reihe von Jahren erstrecken!

Oberbürgermeister Funck: Die Erwiderung, die meinen Ausführungen zuteil geworden ist, nötigt mich zu einer kleinen Entgegnung, denn es scheint, als wenn ich missverstanden worden sei, wenn der Schwerpunkt meiner Ausführungen darin gefunden worden ist, ob das Ziel, welches die Referentin angegeben hat, ohne weiteres die Volksschulpflicht anzufügen, erreichbar sei, denn ich habe

in erster Linie grundsätzliche Bedenken dahin geltend gemacht, ob ein weiteres Schuljahr den Zwecken genügt, denen die Fortbildung dienen soll. Wie recht ich gehabt habe, das beweisen die Ausführungen meines letzten Herrn Vorredners, die ich Wort für Wort unterschreibe. Auch ich bin der Meinung, dass dieser reichhaltige, zum grossen Teil erst für ein späteres Lebensalter verständliche Stoff sich nur für reifere Mädchen eignet, nicht für solche, die eben erst aus der Volksschule hervorgegangen sind. Im übrigen hat zu meiner grossen Freude sich der Verein bisher mit gutem Grund und bestem Erfolg stets auf den Standpunkt gestellt, zunächst das Erreichbare zu erstreben und das Ziel nicht von vornherein zu weit zu stecken. Wenn der Herr Vorredner selbst in der Verwaltungspraxis stände, dann würde er doch davor zurückschrecken, ohne weiteres Forderungen aufzustellen, die der guten Sache nicht Förderer, sondern Gegner schaffen. Wer weiss, wie die Lösung der Fortbildungsfrage für unsere männliche Jugend jahrzehntelang Schwierigkeiten gemacht hat, wer weiss, wie schwer finanzielle Fragen von solcher Bedeutung zu lösen sind, gerade auf dem Gebiet des Schulwesens, der wird sich ganz entschieden damit befreunden müssen, auch bei der Frage der Mädchenfortbildung lieber Schritt für Schritt vorzugehen, als sich durch Stellung so weitgehender Anträge der Aussicht auf Erfolg zu berauben.

Dr. Selter-Solingen: Es dürfte wohl kaum möglich sein, die Absichten der Referentin in einem Jahre zu erreichen; dazu ist das von ihr aufgestellte Pensum zu gross. Ich stehe aber auch auf dem Standpunkt, den Fortbildungsunterricht an Abenden einzurichten aus körperlichen Rücksichten. Die Kinderärzte wissen, dass das Kind mit dem 6. Jahre noch nicht ganz schulreif ist, und wir würden uns alle dafür aussprechen, die Schulzeit mit dem 7. Lebensjahr beginnen zu lassen; umgekehrt wissen wir, dass die sitzende Lebensweise im Pubertätsalter bei Mädchen zu allerhand Schäden führt. — Wir würden also eher für eine Verkürzung der Volksschulzeit sein. Es ist ferner angeregt, den Fortbildungsschullehrerinnen durch Seminarunterricht die Kenntnis in Kranken- und Säuglingspflege beizubringen. Das dürfte doch wohl ein Ding der Unmöglichkeit sein. Gerade die Säuglingspflege ist ungeheuer schwer zu erlernen und kann nur durch praktische Erfahrungen in Anstalten angeeignet werden.

Fräulein von Mumm: Ich möchte die Worte des Herrn Oberbürgermeisters wiederholen, dass auch ich das Ziel nicht weiter stecken wollte, dass auch ich der Ansicht bin, nicht gleich das Äusserste zu fordern, dass ich den grössten Wert darauf lege, den

erzieherischen Standpunkt zum Ausdruck zu bringen. Der Hauptwert scheint mir aber darin zu liegen, dass die Eltern dazu gezwungen werden, ihre Kinder in der Schule zu lassen; wenn das auf 2 Jahre ausgedehnt wird, dann wird wohl keiner lieber damit einverstanden sein, wie ich selbst. Auch ich will nicht behaupten, dass die Mädchen nach einem Jahre vollständig ausgebildet sein sollen. Was die finanzielle Frage anbetrifft, so habe ich absichtlich nicht darauf zurückgegriffen, aber ich hätte doch darauf hinweisen können, dass für die Mädchen etwas mehr geschehen könnte wie bisher. Der preussische Staat hat im letzten Jahre für den Knabenfortbildungsunterricht 13 $^1/_2$ Millionen Mark verausgabt und für den Mädchenfortbildungsunterricht tatsächlich nur $^1/_2$ Million. Zum Schluss bitte ich Sie, meinen herzlichsten Dank entgegenzunehmen für die Freundlichkeit, mit der Sie meine Worte aufgenommen, und es soll mich freuen, wenn dieselben einige gute Früchte tragen würden.

Es folgt der Vortrag von Dr. R. Laspeyres-Bonn:

Statistische Untersuchungen über die Gesundheitsverhältnisse der Bergleute, mit besonderer Berücksichtigung der in Steinkohlenbergwerken beschäftigten Arbeiter.

M. H.! War es Anfang dieses Jahrhunderts die bedrohliche Ausbreitung der Anchylostomiasis, welche das Interesse nicht nur des Arztes und Hygienikers, sondern der ganzen gebildeten Welt erregte, so wurde vor nunmehr zwei Jahren wiederum die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Tätigkeit, die Lebensbedingungen und Gesundheitsverhältnisse des tief im dunklen Schoss der Erde nach Kohle und wertvollem Metall schürfenden Bergmanns gelenkt, als der grosse Bergarbeiterausstand im Ruhrkohlenbezirke Handel und Wandel, Verkehr und Industrie in weitem Kreise lahm zu legen drohte.

Und schon wieder gärt es dort. Mit der aufsteigenden Konjunktur, mit der zunehmenden Teuerung sämtlicher Lebensmittel fordern die Bergleute eine beträchtliche Lohnerhöhung als den ihnen zustehenden Teil des grossen Gewinnes, den die günstige Lage der Industrie dem Unternehmer in den Schoss schüttet, als den gerechten Ausgleich für die mit ihrem harten Berufe verbundenen Schädigungen an Leben und Gesundheit.

Unter diesen Umständen gewinnt das heutige Thema, welches sich mit den Gesundheitsverhältnissen der Bergleute, dieser für den Wohlstand der Nation und besonders unserer bevölkerten reichen Heimatsprovinzen so wichtigen Berufsklasse, beschäftigen soll, und dessen Besprechung im niederrheinischen Verein für öffentliche

Gesundheitspflege seitens des Vorstandes schon länger geplant war, ein erhöhtes Interesse, so dass ich es wohl wagen darf, mir kurze Zeit Ihre Aufmerksamkeit für diesen einem grossen Teil der Versammlung immerhin ferner liegenden Gegenstand zu erbitten.

Die volkstümliche Ansicht geht dahin, dass der Bergmann nicht alt wird, dass seine Tätigkeit also eine ungesunde ist. Und dem scheint auch die einfache Überlegung recht zu geben Schon auf dem Wege zur Arbeit ist der Bergmann Schädlichkeiten ausgesetzt. Bei jedem Wetter, in Sommerhitze und Winterkälte hat er weite Strecken zum Schacht zurückzulegen. Dann beginnt die Einfahrt, die durch nicht seltene Unglücksfälle mit Gefahren verknüpft ist.

In immer grössere Tiefen dringt der Bergmann vor; immer höher steigt die Temperatur, immer grösser wird der Feuchtigkeitsgehalt der Luft. Die Wetterführung, welche zur Ableitung der gefahrdrohenden Grubengase, der schlagenden Wetter, mit grosser Geschwindigkeit Luft bis zur Arbeitsstätte treibt, bringt die Gefahr der Abkühlung des überhitzten und stark schwitzenden Körpers, der Erkältung, der Lungenerkrankungen, des Rheumatismus mit sich.

Nun erreicht der Bergmann endlich nach mühsamem Wege in oft gebückter Haltung seinen entlegenen Arbeitsplatz, um hier hockend oder gar liegend stundenlang angestrengt zu arbeiten. Abgesehen von den Unglücksfällen durch Schüsse oder durch hereinbrechendes Gestein ist er hier dem Staube ausgesetzt, der mit den tiefen Atemzügen in die feinsten Verästelungen der Bronchien bis in die Lungenbläschen eindringt und zu chronischer Erkrankung der Atmungsorgane führt. Die angestrengte Arbeit in unbequemer Stellung hat Lungenemphysem und Krankheiten des Herzens und der Blutgefässe im Gefolge.

Derselbe mühevolle Weg bringt beim Ende der Schicht den Bergmann wieder zurück zum Förderstuhl, mit Hülfe dessen er in kurzer Zeit aus der warmen mit Wasserdampf gesättigten Grubenluft in die kühlere, oft rauhe Temperatur über Tage gebracht wird.

Wahrlich, da bieten sich Gelegenheiten zur Erkrankung und Gefahren in Hülle und Fülle, da erscheint es natürlich und erklärlich, dass das Leben des Bergmanns kürzer ist, als das anderer Berufsklassen.

Mit dieser Anschauung stimmt anscheinend auch die von Kruse[1]) festgestellte Tatsache überein, dass diejenigen Kreise der Regierungsbezirke Düsseldorf und Aachen, welche eine vorwiegend

1) Über den Einfluss des städtischen Lebens auf die Volksgesundheit. Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege. XVII. Jahrg. 1898; auch einzeln à M. 1.— erschienen.



im Bergbau und der Eisenindustrie beschäftigte Bevölkerung haben, eine besonders hohe Sterblichkeit aufweisen. Das geht, wie Tabelle I zeigt, so weit, dass rein städtische Kreise, die Mittelpunkt des Textilgewerbes sind, nicht nur vor den Städten mit starker Eisenindustrie, sondern auch von den Kreisen mit solcher im Vorteil sind, die den ländlichen Charakter nicht ganz verloren haben. Am grössten werden die Gegensätze in den Altersklassen von 50—60 Jahren. Auch in Schlesien ist die allgemeine Sterblichkeit in den Berg- und Hüttendistrikten am allergrössten, beziehungsweise wird nur von der Stadt Breslau übertroffen.

Tab. I (nach Kruse).

1891/95 starben von 10000 männlichen Personen

Kreise der Reg.-Bez. Düsseldorf und Aachen	der Altersklassen											
	0—1	3—5	5—10	10—15	15—20	20—25	25—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80
Rein agrarische Kreise	179	118	49	27	43	61	68	64	101	196	459	1066
Stark agrarische Kreise	159	122	54	30	56	82	70	81	126	220	464	1032
Gemischt agrarisch-industrielle Kreise	174	112	50	30	47	63	64	79	134	238	468	1090
Kreise mit vorherrschender Textilindustrie	160	138	56	30	49	72	62	80	131	226	467	1052
Kreise mit vorherrschender Eisenindustrie	167	146	67	32	56	69	66	91	164	291	535	1094
Städte mit starker Textilindustrie	191	134	51	23	48	70	64	87	169	272	524	1047
Städte mit starker Eisenindustrie	174	196	79	35	50	68	74	108	204	342	590	1118

Zum Vergleich habe ich für England eine ähnliche Statistik aufzustellen versucht. Dass dieselbe nur mit Vorsicht aufzunehmen ist, muss ich aber im voraus betonen. Es gibt nämlich in England keine amtliche Berufsstatistik derart, dass eine absolut zuverlässige Einteilung der Grafschaften und Distrikte nach der Zahl der in bestimmten Berufen tätigen Einwohner, wie dies für die preussischen Kreise möglich ist, gemacht werden kann.

Zunächst sei hervorgehoben, dass auch in England ganz in gleicher Weise wie im preussischen Staate die Sterblichkeit mit zunehmender Dichtigkeit der Bevölkerung steigt. Bei dem männlichen Geschlecht findet sich hierbei so gut wie keine Ausnahme, während beim weiblichen Geschlecht in den Altersklassen von 15 bis 35 Jahren die Steigerung z. T. nur sehr gering ist, oder auch ganz fehlt (Tabelle II und III).

Die Dichtigkeit ist hier ausgedrückt durch die Zahl der Acres

(Morgen) Land, die auf jeden Einwohner kommen; also je kleiner diese Zahl, desto dichter die Bevölkerung.

Tab. II.

Es starben in den nach der Bevölkerungsdichte gruppierten Distrikten Englands 1881—1891 jährlich auf 1000 lebende Männer im Alter von

Dichtigkeit: Es kommen auf jeden Einwohner Acres Land	Mittlere Dichtigkeit	Unter 1 Jahr	Unter 5 Jahren	5—10	10—15	15—20	20—25	25—35	35—45	45—55	55—65	65—75
0,005 - 0,019	0,008	187	85,1	7,5	3,7	4,8	8,9	11,6	19,7	28,8	47,1	87,2
0,02 —0,09	0,046	167	69,4	5,5	3,0	4,3	5,6	8,0	13,4	21,3	38,1	76,2
0,1 —0,49	0,257	154	60,3	4,9	2,8	4,3	5,4	7,4	12,1	19,0	34,9	75,0
0,5 —0,99	0,789	152	58,3	4,8	2,7	4,2	5.6	7,2	11,3	15,2	33,6	70,6
1,0 —1,99	1,42	142	52,3	4,5	2,4	3,9	5,3	6,7	10,2	15,8	30,3	65,6
2,0 —4,99	3,56	119	42,1	4,0	2,3	3,4	5,3	6,3	9,4	13,6	26,4	59,1
5,0 und mehr....	7,18	116	39,5	3,7	2,3	3,2	5,0	5,7	7,9	11,8	24,0	56,2

Tab. III.

Es starben in den nach der Bevölkerungsdichte gruppierten Distrikten Englands 1881—1991 jährlich auf 1000 lebende Weiber im Alter von

Dichtigkeit: Es kommen auf jeden Einwohner Acres Land	Mittlere Dichtigkeit	Unter 1 Jahr	Unter 5 Jahren	5—10	10—15	15—20	20—25	25—35	35—45	45—55	55—65	65—75
0,005—0,019......	0,008	154	71,7	6,6	3,7	4,3	5,6	9,1	14,1	20,4	35,7	71,0
0,02 —0,09	0,046	141	59,3	5,6	3,0	3,9	5,0	7,1	10,8	16,3	30,5	62,6
0,1 —0,49	0 257	128	51,1	4,8	2,9	3,9	4,7	6,4	10,0	14,5	28,5	62,0
0,5 —0,99	0,789	123	48,2	4,7	2,9	4,2	5,4	7,1	9,5	13,9	27,2	60,5
1,0 —1,99	1,42	114	43,5	4,6	2,7	4,4	5,4	6,6	9,3	12,9	25,5	56,4
2,0 —4,99	3,56	94	35,5	4,0	2,7	4,5	5,8	6,7	8,5	11,5	22,8	53,5
5,0 und mehr....	7,18	95	33,1	3,9	2,7	4,4	6,2	7,0	8,3	11,0	21,7	52,6

Auf Tabelle IV habe ich für die Grafschaften mit vorwiegender Landwirtschaft, mit vorwiegender Industrie und Bergbau, und mit einer sowohl in der Industrie als auch im landwirtschaftlichen Betriebe tätigen Bevölkerung getrennt die Sterbeziffern der männlichen Bevölkerung berechnet.

Das Material der Tabelle IV und V entstammt ebenso wie dasjenige für Tafel II und III dem „Supplement to the fifty — fifth annual report of the registrar-general of births, deaths and

marriages in England, London, 1895“, und ist berechnet für den Durchschnitt der Jahre 1881—1891. Die Todeszahlen für das Alter unter einem Jahre beziehen sich nicht auf 1000 Lebende, sondern auf 1000 Geburten.

Tab. IV.

Sterblichkeit der männlichen Bevölkerung im Alter von

	Dicht. der Bevölk.	Unter 1 Jahr	Unter 5 Jahren	5—10	10—15	15—20	20—25	25—35	35—45	45—55	55—65	65—75
In den Grafschaften Englands mit vorwiegender Landwirtschaft	2,93	125	44,8	4,0	2,3	3,4	5,1	6,5	9,8	14,7	26,5	59,4
In den Grafschaften mit Industrie und Landwirtschaft	1,95	147	54,7	4,4	2,5	3,6	5,1	6,8	10,4	16,4	30,8	66,1
In den Grafschaften mit vorwiegender Industrie und Bergbau	1,55	159	60,3	5,5	3,1	4,6	5,9	7,5	11,5	20,0	35,5	74,7

Tab. V.

Auf je 1000 Lebende der männlichen Bevölkerung starben im Alter von

	Dicht. der Bevölk.	Unter 1 Jahr	Unter 5 Jahren	5—10	10—15	15—20	20—25	25—35	35—45	45—55	55—65	65—75
Distrikte Englands mit vorwieg. Eisenindustrie	0,27	169	68,7	5,6	3,1	4,2	5,5	7,4	12,3	20,8	40,0	81,4
Distrikte mit vorwiegender Textilindustrie	0,31	174	72,6	6,2	3,1	4,2	5,8	7,8	13,3	21,8	41,3	84,3
Distrikte mit gemischter Industrie	0,46	166	66,0	5,3	2,9	4,2	5,2	7,1	11,9	19,8	38,6	80,1
Distrikte mit vorwiegendem Bergbau	0,39	174	72,3	6,4	3,6	5,3	6,1	7,3	11,7	20,4	41,6	84,5
Hafenstädte	0,19	162	67,9	5,9	3,2	5,8	7,1	9,9	15,5	22,3	38,2	75,3
Luxus- u. Badestädte...	0,27	142	55,0	4,4	2,5	4,0	4,9	7,8	12,6	19,0	32,9	68,5

Tafel IV lehrt nun, dass die Grafschaften mit vorwiegender Landwirtschaft die niedrigste, diejenigen mit vorwiegendem Bergbau und Industrie die höchste Sterblichkeit haben. Zwischen beiden Gruppen stehen die Grafschaften, in welchen Landwirtschaft und Industrie mehr oder weniger gleichmässig die Bevölkerung ernähren.

Zunächst beweist diese Zusammenstellung nichts anderes, als was uns auch schon Tafel II gelehrt hat, dass nämlich mit steigender Bevölkerungsdichtigkeit die Sterblichkeit wächst. Vergleichen

wir aber die Sterblichkeit der industriellen Grafschaften, welche eine Dichte von 1,55 haben, mit Gruppe V der Tabelle II, d. h. mit den Distrikten, deren Bevölkerungsdichte zwischen 1,0 und 1,99 schwankt, im Mittel 1,42 beträgt, also den oben genannten industriellen Grafschaften ungefähr gleichkommt, jedenfalls nicht geringer ist, so sehen wir, dass in allen Altersklassen die Sterblichkeit der industriereichen Grafschaften grösser ist als diejenige in sämtlichen Distrikten Englands, welche ungefähr dieselbe Dichtigkeit der Bevölkerung aufweisen.

Auf Tafel V habe ich nun nach dem Vorgange Kruses festzustellen versucht, wie weit die Verschiedenartigkeit der Industrie von Einfluss auf die Höhe der Mortalität ist. Bei dem Mangel einer genauen Berufsstatistik für die vereinigten Königreiche habe ich mit Hülfe des von Vivien de Saint-Martin und Louis Rousselet herausgegebenen „Nouveau dictionnaire de Géographie universelle", Paris, Librairie Hachette et Cie., 1879—1894, diejenigen Distrikte, deren Bevölkerungsdichte grösser ist als 1,0, d. h. zwischen 0,005 und 0,99 schwankt, nach der vorwiegend in ihnen betriebenen Industrie getrennt. Es handelt sich ausschliesslich um städtische Gemeinden, entsprechend wohl unseren Stadtkreisen. Zum Vergleich habe ich die Hafenstädte mit ihrer seefahrenden und Fischfang treibenden Bevölkerung und die Luxus- und Badestädte herangezogen. Dabei zeigt sich, dass die Distrikte mit Eisen- und Textilindustrie sowie Bergbau eine gleichmässig hohe Sterblichkeit haben und untereinander nur wenig abweichen.

In den Altersklassen 15—55 ist aber die Sterblichkeit in den Hafenstädten eine noch grössere. Zum Teil hängt dies wohl mit den Gefahren des seemännischen Berufes zusammen, zum grössten Teil aber damit, dass in diesen Städten so zahlreiche grosse Krankenhäuser und Marinelazarette vorhanden sind, welche natürlich die Sterblichkeit in die Höhe rücken.

Die Luxus- und Badestädte weisen, mit Ausnahme der Altersklassen 25—45, etwas günstigere Mortalitätsverhältnisse auf, als ihrer Bevölkerungsdichtigkeit entsprechen würde.

Wie schon gesagt sind diese Resultate nur mit einer gewissen Reserve aufzunehmen, da eine ganz zuverlässige Unterscheidung der einzelnen Distrikte nach bestimmten Industriezweigen nicht möglich ist. Doch werden etwaige Fehler durch die grosse Zahl der bei jeder Gruppe in Betracht gezogenen Distrikte (durchschnittlich 20) wohl wieder ausgeglichen.

Es scheint also nach den in Tabelle V zusammengestellten Berechnungen im Gegensatz zu den Resultaten Kruses für die rheinische Industriegegend die Eisenindustrie nicht die Textilindustrie, was die Höhe der Mortalität angeht, zu übertreffen, sondern die

Verhältnisse liegen eher umgekehrt; in den Distrikten mit Textilindustrie ist die Sterblichkeit der männlichen Bevölkerung etwas höher als in den annähernd gleich dicht bevölkerten Distrikten mit Eisenindustrie.

Ferner geht aus dieser Zusammenstellung mit Sicherheit hervor, dass die Bergbau betreibenden Distrikte eine sehr hohe Sterblichkeit aufweisen und hierin allein von den übervölkerten Grossstädten (Gruppe 1 der Tab. II) übertroffen werden.

Tab. VI (nach Ogle).

	Auf je 1000 Lebende der betr. Berufsklasse starben jährlich		Relative Sterblichkeit für 25—65jähr. Männer, die bei Geistlichen beobachtete Minimalsterblichkeit = 100 gesetzt
	im Alter von 25—45 J.	im Alter von 45—65 J.	
Geistliche	4,6	15,9	100
Gärtner	5,5	16,2	108
Ländliche Arbeiter .	7,1	17,7	126
Schullehrer	6,4	19,8	129
Fischer	8,3	19,7	143
Tischler	7,8	21,7	148
Kohlengrubenarbeiter	7,6	25,1	160
Schuster	9,3	23,4	166
Bäcker	8,7	26,1	172
Schmiede	9,3	25,7	175
Schneider	10,7	26,5	189
Ärzte	11,6	28,0	202
Brauer	13,9	34,3	245
Feilenhauer	15,3	45,1	300
Gasthausbedienstete .	22,6	55,3	397

Kehren wir nach dieser Abschweifung wieder zu unserem Thema zurück und sehen einmal zu, was die Literatur über diesen Gegenstand sagt! Zunächst fällt uns da in den neueren Lehr- und Handbüchern der Hygiene immer die bekannte Tafel von Ogle[1]), die nach englischen Statistiken zusammengestellt ist, in die Augen. (Tab. VI.) Auf dieser nehmen die Kohlenbergleute mit 160 (die Minimalsterblichkeit der Geistlichen im Alter von 25 bis 65 Jahren gleich 100 gesetzt) eine recht günstige Stellung ein, während z. B. die Ärzte mit 202, die Feilenhauer mit 300 und die Gasthausbediensteten mit 397 erheblich schlechter gestellt sind.

Füller, der im Weilschen Handbuch der Hygiene die Mor-

1) W. Ogle, Mortality in relation to occupation. Transact. of the 7th intern. Congr. of Hyg. and Demogr. Bd. X. London 1892.

talität, Invalidität und Morbidität der Bergleute behandelt, spricht in fast begeisterten Worten über die günstigen Gesundheitsverhältnisse derselben. Ganz besonders betont er die beständige Besserung der hygienischen Verhältnisse.

„An die Spitze der statistischen Betrachtung der Sterblichkeit, Invalidität, Krankheitsbewegung kann das erfreuliche Resultat gestellt werden, dass eine unverkennbare Besserung von Jahr zu Jahr in den gefundenen Zahlen die Freude des Hygienikers erregen muss. Die Regierungen und die Techniker haben seit Anfang des Jahrhunderts gemeinsam gearbeitet, die Lebensbedingungen der Bergleute zu verbessern, die Gefahren ihres schweren Berufes zu mildern.“

Bei Füller finden sich ausführliche Angaben über die ältere Literatur, von der ich hier nur Schlockow und Küttner erwähnen möchte.

Schlockow[1]) beschäftigt sich in einer grösseren, 1881 erschienenen und des Studiums werten Arbeit sehr eingehend mit den Gesundheitsverhältnissen der Bergleute. Interessant ist hier die Gegenüberstellung der Mitglieder des Oberschlesischen Knappschaftsvereins und des deutschen Eisenbahnzugpersonals. „Wenn auch im ganzen und grossen in beiden Berufsarten Tod und Arbeitsunfähigkeit nahezu dieselben Verluste herbeiführen (11,44 bezw. 11,40 auf 1000 der Aktiven, so stellen sich hierin doch sehr bemerkenswerte Unterschiede heraus, sobald die einzelnen Altersstufen näher ins Auge gefasst werden: während in den jüngeren Jahren das Eisenbahnzugpersonal mehr gefährdet erscheint, nehmen die aus beiden Ursachen entstandenen Lücken von der Mitte der vierziger Jahre an bei den Knappschaftsgenossen in grösserem Umfange zu.“ (Tab. VII.)

„Gerade in dieser Altersstufe scheint somit für die dem bergmännischen Berufe Angehörigen ein gewisser Wendepunkt in bezug auf Leben und Arbeitsunfähigkeit zu liegen. Ob hierauf Berufseinflüsse allein einwirken, oder auch noch andere Momente, wie Abstammungs-, Rassen-, Erziehungs-, Wohnungs-, Ernährungs-, örtliche und sonstige Verhältnisse, darüber geben die bisherigen Untersuchungen keinen hinreichenden Aufschluss.“

Für die ständigen Genossen des oberschlesischen Knappschaftsvereins mit ihren Invaliden kam Schlockow zu dem Resultat, dass diese bis zum Ende der dreissiger Jahre fast ebenso günstig situiert sind, „wie die in Hinsicht auf ihre Gesundheitsverhältnisse mit besonderer Sorgfalt ausgewählten gut situierten Mitglieder von

1) Die Gesundheitspflege und medizinische Statistik beim preussischen Bergbau. Berlin 1881. Carl Heymanns Verlag.

Tab. VII (nach Schlockow).
Es starben jährlich im Alter von

	—20	20—25	25—30	30—35	35—40	40—45	45—50	50—55	55—60	60—65	65—70	70—75	75—80	über 80
auf 1000 ständ. Bergwerks-arbeiter und Invalide des Oberschles. Knappsch.-V. (1870/76)	3,61	6,54	8,20	8,22	9,36	17,19	25,37	32,88	39,36	57,61	81,29	116,32	125,71	216,78
auf 1000 Mann d. deutschen Eisenbahn-zugpersonals (Aktive und Invalide) 1870/75	—	7,37	8,17	10,40	12,32	15,39	19,80	23,53	27,84	37,07	70,12	43,01	171,43	—

Lebensversicherungen. Die in den vierziger Jahren stehenden Knappschaftsgenossen haben noch fast dieselben Lebenschancen wie die gleichaltrige männliche Bevölkerung des preussischen Staates überhaupt; mit den fünfziger Jahren jedoch steigt die Sterbenswahrscheinlichkeit im oberschlesischen Knappschaftsverein verhältnismässig bedeutend, um auch in den höheren Altersklassen über dem Niveau zu bleiben. Zieht man allerdings die männlichen Einwohner des Kreises Beuthen in Oberschlesien, des oberschlesischen Industriebezirks, in Betracht, so sind in diesem Landesteil, der durch seine ungewöhnlich grossen Verluste an Menschenleben unvorteilhaft bekannt ist, die Knappschaftsmitglieder noch nicht die am meisten Bedrohten". (S. Tab. VIII.)

Küttner[1], der im Jahre 1888 über die Invalidität der Steinkohlenbergleute Preussens vom versicherungstechnischen Standpunkte aus Untersuchungen angestellt hat, konnte feststellen, dass mit alleiniger Ausnahme der höchsten Altersklasse die Sterblichkeit der aktiven Steinkohlenbergleute innerhalb der Beobachtungsperiode 1869—1883 von Jahrfünft zu Jahrfünft gesunken ist.

Auch bei den englischen Kohlenbergleuten ist diese Besserung in der letzten Zeit unverkennbar, wie der dänische Statistiker Westergaard in seinem 1901 erschienenen Buche: Die Lehre von der Mortalität und Morbidität, feststellt. Im übrigen ist dieser Autor

1) Neuere Untersuchungen über die Invalidität der Steinkohlenbergleute Preussens. Zeitschr. f. d. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen im preussischen Staate, herausgegeben im Ministerium der öffentlichen Arbeiten 36. Bd. 1888, S. 30.

aber der Ansicht, dass die Leistungen der Bergwerksstatistik noch nicht genügen, um ein vollständig klares Bild der Gesundheitsverhältnisse im Bergmannsstande zu gewinnen.

Aus jüngster Zeit liegt nun noch eine Arbeit von Siegfried Rosenfeld[1]) vor, welcher das sehr gründliche und reichliche Mate-

Tab. VIII (nach Schlockow).

Von 1000 Lebenden der entsprechenden Altersklasse starben im jährlichen Durchschnitt	Beobachtungszeit	Über 20—30 J.	Über 30—40 J.	Über 40—50 J.	Über 50—60 J.	Über 60—70 J.	Über 70—80 J.	Über 80. J
1) Ständige Mitglieder des oberschlesischen Knappschaftsvereins mit deren Invaliden	1870—76	7,62	8,85	20,81	35,20	66,07	119,23	216,78
2) Männliche Einwohner des Kreises Beuthen .	1861—70	11,46	14,25	23,70	38,16	60,41	128,0	253,04
3) Deutsches Eisenbahnzugpersonal	1870—75	8,00	11,22	17,15	24,87	44,77	63,63	—
4) Männliche Bevölkerung Preussens.	1867	9,22	11,31	17,42	28,38	55,19	113,92	244,81
5) Männliche Versicherte der Gothaer Lebensvers.	1843—70	6,3	8,3	12,1	22,1	46,4	101,4	—
6) Männliche Versicherte d. Leipziger Lebensvers.	1861—70	8,8	8,9	13,6	25,9	46,5	97,3	—

Tab. IX (nach Rosenfeld).
Es starben von je 1000 im Alter von

	Berg- u. Hüttenarbeiter 1886—1900	Österreichische männliche Gesamtbevölkerung 1891—1900
über 15—20 Jahren	6,39	5,53
„ 20—30 „	8,06	7,91
„ 30—40 „	9,48	9,48
„ 40—50 „	16,30	14,68
„ 50—60 „	29,99	26,35
„ 60—70 „	56,54	52,74
„ 70 „	123,88	140,04

rial der österreichischen Bruderladenkrankenkassen bearbeitet hat. Ich gebe die wichtigsten der uns interessierenden Resultate im folgenden wieder. Wie Tabelle IX zeigt, überragt die Sterblich-

1) Die Gesundheitsverhältnisse der österreichischen Berg- u. Hüttenarbeiter. Statistische Monatsschrift 1904, S. 331.

keit der Berg- und Hüttenarbeiter (aktiver und invalider zusammen) bis zum 70. Lebensjahre die Sterblichkeit der Gesamtbevölkerung; ausgenommen ist nur das Alter zwischen 30 und 40 Jahren, wo die Sterblichkeit der männlichen Gesamtbevölkerung der Sterblichkeit der Berg- und Hüttenarbeiter gleichkommt.

Tab. X (nach Rosenfeld).

Es starben jährlich von je 1000 aktiven und invaliden Arbeitern während der Jahre 1886—1892 im Alter von

	Bergbau auf				Hüttenbetrieb auf	
	Steinkohle	Braunkohle	Eisenstein	andere Mineralien	Roheisen	andere Rohmetalle
bis 15 Jahre	4,76	5,03	—	3,22	4,02	—
über 15—20 „	6,28	6,54	5,68	7,06	7,29	4,18
„ 20—25 „	9,92	7,08	10,60	9,03	9,88	6,07
„ 25—30 „	8,59	7,58	9,14	11,51	9,41	4,20
„ 30—35 „	9,21	8,44	10,91	16,00	10,30	2,98
„ 35—40 „	11,41	9,34	13,33	15,63	14,21	10,50
„ 40—45 „	15,53	13,28	18,99	22,87	16,16	10,77
„ 45—50 „	18,79	17,46	25,92	23,47	20,70	13,77
„ 50—55 „	28,33	21,74	33,51	37,21	26,48	27,95
„ 55—60 „	41,33	29,35	50,93	50,94	34,64	23,55
„ 60—65 „	55,98	45,13	50,68	62,69	38,52	45,28
„ 65—70 „	73,42	56,66	83,44	78,27	60,56	93,02
„ 70 „	121,36	78,20	116,97	129,48	126,57	151,80

Dagegen in der Periode 1893—1900

	Steinkohle	Braunkohle	Eisenstein	andere Mineralien	Roheisen	andere Rohmetalle
bis 15 Jahre	4,65	4,27	8,16	3,96	4,07	—
über 15—20 „	6,15	5,92	6,58	4,68	6,26	2,89
„ 20—25 „	7,81	7,44	11,28	8,30	6,57	5,09
„ 25—30 „	8,28	7,53	8,64	5,71	6,98	4,03
„ 30—35 „	8,71	6,93	10,11	6,00	8,25	5,54
„ 35—40 „	10,28	8,72	13,01	9,93	11,14	9,87
„ 40—45 „	13,87	12,65	14,12	15,93	15,81	11,41
„ 45—50 „	19,24	15,68	17,56	19,36	17,09	19,26
„ 50—55 „	25,78	23,11	28,57	29,76	23,30	19,14
„ 55—60 „	34,36	28,01	38,45	39,08	36,67	26,30
„ 60—65 „	50,33	47,75	61,62	53,66	44,68	59,50
„ 65—70 „	67,98	58,87	88,08	82,06	66,88	55,68
„ 70 „	119,68	108,59	92,70	135,10	74,32	132,01

Sehr interessant ist die Tab. X. Hierzu sagt Rosenfeld folgendes:

„Dass die Sterblichkeit der Berg- und Hüttenarbeiter abgenom-

men hat, fügt sich gut in den Rahmen der allenthalben beobachteten und beschriebenen Abnahme der Sterblichkeit der Gesamtbevölkerung ein. Wenn die Erscheinung also auch nicht isoliert dasteht, so ist sie darum nicht weniger mit Genugtuung zu begrüssen. Doch ich möchte nicht so weit gehen, die ganze Abnahme der Bergarbeitersterblichkeit mit hygienischen Verbesserungen der Arbeit in Zusammenhang zu bringen, wenn ich auch gern zugebe, dass durch die verschiedensten Verordnungen zum Schutze der Bergarbeiter sicherlich eine Beeinflussung der Zahl der tödlichen Betriebsunfälle im Sinne einer Herabsetzung stattgefunden hat."

Neben dieser Abnahme der Sterblichkeit zeigt dieselbe Tab. X auch, wie die Sterblichkeit in den verschiedenen Betriebsgattungen eine verschieden hohe ist. Ich werde diesen Punkt später noch kurz berühren, wenn ich die Resultate meiner Untersuchungen mitgeteilt habe.

Nach Abschluss der vorliegenden Arbeit kam mir noch das eben bei Gustav Fischer in Jena erschienene „Handbuch der medizinischen Statistik" von F. Prinzing vor Augen. Im zwölften Kapitel bespricht der Autor auf Grund des in der Literatur niedergelegten Materials die Beziehungen zwischen Sterblichkeit und Beruf.

Dieses Kapitel enthält manche interessante allgemeine Bemerkungen über diese Verhältnisse und die bei solchen vergleichenden Untersuchungen zu beobachtenden Vorsichtsmassregeln, ohne aber wesentlich Neues zu bringen, soweit die Mortalität der Bergleute in Frage kommt.

Zwei Wege gibt es, auf denen der Statistiker ein Urteil über den Gesundheitszustand der Bevölkerung oder einer bestimmten Berufsgruppe gewinnen kann. Einmal kann er festzustellen suchen, in welcher Häufigkeit die Angehörigen dieser Gruppe erkranken, welches die häufigsten Erkrankungen sind, in welcher Zahl und in welchem Alter die Mitglieder dieser Gruppe invalide, bezw. arbeitsunfähig werden. Für die preussischen Bergleute ist dieses Material, wenn auch nur teilweise, veröffentlicht in der „Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preussischen Staate, herausgegeben im Ministerium der öffentlichen Arbeiten"; für andere Berufe, die man doch zum Vergleich heranziehen müsste, fehlt aber meist noch eine solche Grundlage.

Seit dem Anfang der 90er Jahre wird aber auch das diesbezügliche Material der Knappschaftsvereine in der amtlichen Publikation nicht mehr mitgeteilt. Dafür hat der allgemeine Knappschaftsverein zu Bochum seit dem Jahre 1902 in seinem Verwaltungsbericht der Medizinalstatistik ein breiteres Feld eingeräumt, und es ist zu hoffen,

dass möglichst alle Knappschaftsvereine hierin folgen werden, so dass in absehbarer Zeit eine sorgfältige und genaue Statistik der Erkrankungsfälle sowie Krankheits- und Invalidisierungsursachen zur Verfügung steht.

Aber selbst dann wird ein solches Material nur mit Vorsicht zu benutzen sein, namentlich wenn man verschiedene Knappschaftsvereine oder gar verschiedene Berufsarten miteinander vergleichen will. Denn auf die Höhe der Zahl der Krankheitsfälle und der Erkrankungstage sowie der Invalidisierungen sind viele Nebenumstände von Einfluss: Arbeitsgelegenheit, Höhe des Kranken- und Invalidengeldes, grössere oder geringere Strenge der Kassenärzte und -beamten. Es werden infolgedessen die Schwankungen in der Höhe dieser Zahlen in den einzelnen Jahren und bei den verschiedenen Berufen sehr erheblich und ganz unberechenbar sein.

Ein Beispiel dafür: Im allgemeinen Knappschaftsverein betrug die Zahl der Krankheitstage auf ein aktives Mitglied für das Jahrzehnt 1874—1883: 7,38, 1884—1893: 7,65, 1894—1903: 9,51. In den gleichen Zeiträumen betrug die Zahl der durch Invalidisierung aus der Klasse der Aktiven Ausgeschiedenen: 12,45, 14,67, 12,89 auf 1000. Da, wie wir aus der Mortalitätsstatistik sehen werden, in diesen 30 Jahren die Gesundheitsverhältnisse in demselben Knappschaftsverein sich erheblich gebessert haben, müssen wir für diese Zunahme der Erkrankungstage und Invalidisierungen die genannten Nebenumstände verantwortlich machen.

Unter solchen Umständen erscheint es doch sicherer, den zweiten Weg einzuschlagen, und die Mortalitätsstatistik als Massstab für die Gesundheitsverhältnisse der Bevölkerung beziehungsweise der uns interessierenden Berufsgruppe anzunehmen. Hierbei sind aber noch einige selbstverständliche Voraussetzungen zu erfüllen. Einmal muss das gesamte Material sowohl der lebenden Berufstätigen als der Todesfälle nach Altersklassen getrennt vorhanden sein, da ja die sogenannten „Sterbeziffern“ durch die verschiedene Verteilung der Berufsgenossen auf die einzelnen Altersstufen in hohem Masse beeinflusst werden. Leider fehlt für die Kreise der preussischen Monarchie eine solche Verteilung der Todesfälle und Todesursachen, so dass ich zum Vergleich mit den Bergleuten nur die Zahlen für die Regierungsbezirke heranziehen konnte.

Für die Gesamtbevölkerung genügt nun diese Forderung. Anders, wenn wir aus dieser eine bestimmte Berufsgruppe gesondert herausheben. Dann dürfen wir nicht allein die Berufstätigen berücksichtigen, sondern wir müssen auch ihre Invaliden in den Kreis der Betrachtung ziehen. Dieser Punkt ist früher gar nicht oder doch nicht hinreichend berücksichtigt worden, und so erklären

sich die günstigen Angaben einzelner Autoren, z. B. Füllers, der zwar auf diesen Umstand aufmerksam macht, in seinen Zahlen und Tabellen aber vernachlässigt. Gerade bei den Invaliden werden die Schädigungen, die der Beruf mit sich gebracht hat, durch eine besonders hohe Sterblichkeit zum Ausdruck kommen. Dass andererseits die Sterblichkeit der meist kräftigen und gesunden Berufstätigen niedrig gegenüber derjenigen der gesamten Bevölkerung ist, kann nicht wundernehmen, da bei letzterer ja alle Kränklichen und Invaliden mitgezählt sind.

In diesem Sinne bin ich nun vorgegangen, als ich das Material für die Jahre 1894 bis 1904 bearbeitete, welches die Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preussischen Staate enthält. Diese bringt alljährlich eine systematisch geordnete amtliche Statistik über die Zahl der aktiven Bergleute sowie der Invaliden mit ihren Todesfällen nach Altersklassen getrennt, und zwar für sämtliche Knappschaftsvereine Preussens.

Ich habe als „Gesamtheit der Steinkohlenbergleute" die sämtlichen Mitglieder des Saarbrücker- und Wurmknappschaftsvereins und die „ständigen" Mitglieder des allgemeinen Knappschaftsvereins zu Bochum und des niederschlesischen ausgewählt. Es sind das diejenigen Knappschaftsvereine, deren Mitglieder ausschliesslich im Steinkohlenbergbau tätig sind, welcher uns hier in erster Linie interessiert. In den beiden letzten Vereinen habe ich deshalb nur die ständigen, und nicht sämtliche, ungefähr die doppelte Anzahl betragenden Mitglieder gewählt, weil nur für erstere eine Unterscheidung nach Altersklassen vorhanden ist.

Ständige oder meistberechtigte Mitglieder werden solche, welche

a) ein Jahr ununterbrochen unständig waren, d. h. diese Zeit in der Absicht, sich der Bergarbeit berufsmässig zu widmen, auf Bergwerken gearbeitet haben;
b) nicht unter 17 und nicht über 30 Jahre alt sind;
c) nach ärztlicher Untersuchung weder mit körperlichen Gebrechen noch mit einer ansteckenden oder einer sonstigen Krankheit behaftet sind, welche ein vorzeitiges Absterben oder Arbeitsunfähigkeit erwarten lassen.

Die Unständigen, welche, wie schon gesagt, in den beiden Knappschaftsvereinen an Zahl den Ständigen annähernd gleichkommen, geniessen dieselben Rechte wie diese, doch erhalten sie nur dann Invalidenpension, wenn sie bei der Werksarbeit selbst verunglücken. Ich muss später darauf noch einmal zurückkommen.

Im Saarbrücker und im Wurmknappschaftsverein wird diese Unterscheidung nicht vorgenommen, und es ist natürlich beim Vergleichen verschiedener Vereine auf diese Verhältnisse zu achten.

Zum Vergleiche habe ich noch den neupreussischen, den Saal-



kreiser und den Brandenburger Knappschaftsverein herangezogen, deren Mitglieder ausschliesslich im Braunkohlenbergbau tätig sind, sowie die im Hüttenbetriebe beschäftigten Mitglieder der drei Knappschaftsvereine Neunkircher, Burbacher und Dillinger Hütte.

Für den Bergbau auf sonstige Mineralien, besonders Eisen, standen mir keine diesbezüglichen Zahlen zur Verfügung, da es keinen Knappschaftsverein gibt, dessen Mitglieder ausschliesslich in diesem Betriebe beschäftigt sind.

Leider bringt die amtliche Statistik der Knappschaftsvereine die Altersklassen der Aktiven und der Invaliden nach verschiedenen Stufen getrennt, und zwar derart, dass eine Zusammenziehung beider nur für vier Altersklassen möglich ist, nämlich für die Lebensjahre bis 35, 36—45, 46—55 und über 55.

Vergleichen wir zunächst die Sterblichkeit der in Steinkohlengruben, in Braunkohlengruben und bei der Verhüttung tätigen Arbeiter, so überragt diejenige der Steinkohlenbergleute die der beiden anderen Gruppen, welche nur geringe Unterschiede zeigen, in allen Altersklassen nicht unbeträchtlich (Tab. XI).

Tab. XI.

Es starben von je 100 Lebenden im Alter von

		—35	36—45	46—55	über 55
Gesamte Steinkohlenbergleute mit ihren Invaliden	1895—1904	0,56	1,5	2,25	6,4
Gesamte Braunkohlenleute mit ihren Invaliden	„	0,42	0,81	1,58	5,56
Gesamte Hüttenleute mit ihren Invaliden	„	0,40	0,96	1,80	5,42

Tab. XII.

Es starben von je 100 Lebenden im Alter von

		—35	36—45	46—55	über 55
a) der männl. preuss. Gesamtbevölk.	1871	0,89	1,43	2,28	6,86
	1880	0,73	1,33	2,11	6,07
	1895/1900	0,56	1,05	1,82	5,91
b) der Steinkohlenbergleute . . .	69/73	0,98	1,64	3,34	8,15
	79/83	0,78	1,53	2,94	7,45
	1895/04	0,56	1,5	2,25	6,4

Auf Tab. XII sehen wir die Sterblichkeit der gesamten Steinkohlenbergleute verglichen mit den Sterblichkeitsziffern der männ-

lichen Gesamtbevölkerung Preussens in denselben Altersklassen, und zwar im Durchschnitt der beiden Volkszählungsjahre 1895 und 1900. In allen Altersklassen, mit Ausnahme der jüngsten, ist die Gesamtsterblichkeit der männlichen Bevölkerung in Preussen niedriger, als die der Steinkohlenbergleute.

Dagegen erscheinen, wie ein Vergleich mit Tab. XI lehrt, die Braunkohlen- und Hüttenleute erheblich besser gestellt als die gleichalterige Gesamtbevölkerung. Da mir aus der Küttnerschen Arbeit die diesbezüglichen Zahlen der Steinkohlenbergleute auch für die Perioden 1869—1873 und 1879—1883 zur Verfügung standen, habe ich auch diese mit der allgemeinen Sterblichkeit Preussens in den Volkszählungsjahren 1871 und 1880 verglichen. Auch hier sehen wir überall die Bergleute schlechter gestellt als ihre übrigen Altersgenossen.

Das Ergebnis dieses Vergleiches ist also nicht sehr günstig für den beim Steinkohlenbergbau beschäftigten Arbeiter. Glücklicherweise bietet dieselbe Tabelle auch eine erfreuliche Seite dar. Es ist ja bekannt, dass die Sterblichkeit im preussischen Staate schon seit längerer Zeit im Sinken begriffen ist, wie dies ja auch hier zum Ausdruck kommt. Dasselbe Sinken der Sterblichkeit zeigt uns die Tabelle für die Steinkohlenbergleute.

Der steilere Abfall in fast allen Altersklassen lässt sogar darauf schliessen, dass die Umstände, welche dies Sinken der Sterblichkeit bei der Gesamtbevölkerung bedingen, bei den Steinkohlenbergleuten ganz besonders intensiv eingewirkt haben müssen.

Vergleichen wir jetzt die einzelnen Knappschaftsvereine untereinander, so finden wir bemerkenswerte Unterschiede. **In sämtlichen Altersklassen steht der allgemeine Knappschaftsverein in Bochum am ungünstigsten** da, es folgt der niederschlesische, und zum Schluss kommen der Saarbrücker und der Wurm-Knappschaftsverein, die beide (mit Ausnahme der ersten Altersklasse) nicht sehr voneinander abweichen (Tab. XIII).

Tab. XIII.

Es starben jährlich auf je 100 Lebende im Alter von

		—35	36—45	46—55	über 55
a) beim allgem. Knappschaftsverein	1895/05	0,597	1,81	2,60	6,65
b) „ niederschles. „	„	0,485	1,29	2,03	6,52
c) „ Saarbrücker „	„	0,545	0,845	1,45	5,97
d) „ Wurm- „	„	0,435	0,79	1,73	6,17

Nun wissen wir ja, in wie hohem Masse die Gesamtsterblichkeit der Bevölkerung örtlichen Schwankungen unterliegt, und ich

habe deshalb bei den einzelnen Knappschaftsvereinen auch die Sterblichkeit derjenigen Regierungsbezirke berücksichtigt, in welchen die zugehörigen Bergleute ihren Wohnsitz haben. Da finden wir nun auch die Mortalität in den Regierungsbezirken Düsseldorf und Arnsberg entsprechend dem allgemeinen Knappschaftsverein hoch, aber diejenige des Reg.-Bez. Breslau noch höher, während der niederschlesische Knappschaftsverein dagegen eine erheblich geringere Sterblichkeit hat als der allgemeine. Trier und Aachen haben ziemlich gleichmässig günstige Verhältnisse, ähnlich wie die in ihnen ansässigen Knappschaftsvereine.

Vergleichen wir nun bei dem Saarbrücker und Bochumer Knappschaftsverein die Sterblichkeit der Bergleute mit der bei der Gesamtbevölkerung, so fällt ohne weiteres auf, dass die Angehörigen des Saarbrücker Knappschaftsvereins in sämtlichen Altersklassen besser gestellt sind, als die männlichen Bewohner des Regierungsbezirks Trier, während umgekehrt die Sterblichkeit der Bevölkerung der Regierungsbezirke Düsseldorf und Arnsberg mit Ausnahme der ersten Altersklasse von dem allgemeinen Knappschaftsverein ganz beträchtlich übertroffen wird.

Tab. XIV.

	Altersklassen			
	—35	36—45	46—55	über 55
Sterblichkeit im Reg.-Bez. Trier	0,576	0.91	1,66	6,09
„ „ Saarbrücker Knappschaftsv.	0,545	0,845	1,45	5,97
„ im Reg.-Bez. Düsseldorf u. Arnsberg	0,626	1,10	2,08	5,95
„ „ allgem. Knappschaftsv. Bochum	0,597	1,81	2,60	6,65
„ „ Reg.-Bez. Breslau	0,671	1,41	2,26	6,53
„ „ niederschles. Knappschaftsv. . .	0,485	1,29	2,03	6,52
„ „ Reg.-Bez. Aachen	0,522	0,954	1,63	6,03
„ „ Wurm-Knappschaftsv.	0,435	0,79	1,73	6,17

Ich will nur kurz erwähnen, dass beim niederschlesischen und beim Wurm-Knappschaftsverein die Verhältnisse wie beim Saarbrücker Verein liegen, mit Ausnahme der beiden letzten Altersklassen des Wurm-Knappschaftsvereins, in denen die Sterblichkeit der Bergleute um ein weniges höher ist als diejenige der entsprechenden männlichen Einwohner des Regierungsbezirks Aachen.

Dieser beträchtliche Unterschied, welcher die Verhältnisse in dem uns ganz besonders interessierenden grössten Knappschaftsverein recht ungünstig erscheinen lässt, verlangt natürlich eine Erklärung. Sind hier die hygienischen Verhältnisse schlecht, ist

das Material, aus dem sich die Bergleute rekrutieren, ein weniger widerstandsfähiges, vielleicht infolge der grossen Menge von Polen, die alljährlich zuwandern, spielen die allgemeinen Lebens- und Wohnungsverhältnisse oder der Alkoholismus eine verhängnisvolle Rolle, oder ist am Ende die Statistik eine fehlerhafte?

Ich habe nun das vorliegende Material nach allen Richtungen hin studiert, um eine Erklärung für diese ungünstigen Verhältnisse zu finden, da ich mich scheute, an der Richtigkeit dieser unter der Ägide eines preussischen Ministeriums herausgegebenen Statistik zu zweifeln; aber ich glaube, ein solcher Zweifel muss uns doch aufstossen, wenn wir plötzlich in einigen Altersklassen die Sterblichkeit sowohl, als auch zu gleicher Zeit die Zahl der Invalidisierungen um mehr als die Hälfte sinken sehen, wie dies von 1902 zu 1903 und 1904 der Fall ist (Tab. XV).

Tab. XV.

		Es starben im Laufe des Jahres auf je 100				Es wurden im Laufe des Jahres invalide auf je 100			
		—35	36—45	46—55	über 55	—35	36—45	46—55	über 55
Ständige Mitglieder des Allgemeinen Knappschaftsvereins zu Bochum	1895	0,638	1,58	1,83	2,63	0,162	1,49	7,93	30,4
	1896	0,610	1,70	2,00	2,61	0,228	2,19	8,82	27,8
	1897	0,580	1,68	1,76	3,29	0,293	2,35	9,00	31,6
	1898	0,683	2,15	2,27	3,41	0,306	2,69	11,10	34,0
	1899	0,633	2,23	2,30	3,61	0,499	4,37	16,10	38,8
	1895/99	0,629	1,88	2,03	3,10	0,307	2,65	10,50	32,4
	1900	0,597	2,20	2,28	3,51	0,626	4,23	17,20	51,9
	1901	0,501	1,80	1,83	2,85	0,653	4,04	13,70	36,4
	1902	0,442	1,83	1,87	3,50	0,616	4,72	16,30	36,7
	1903	0,447	0,61	1,04	2,40	0,704	2,43	7,85	32,3
	1904	0,464	0,71	1,21	2,17	0,556	2,08	6,66	27,2
	1900/04	0,482	1,33	1,56	2,94	0,603	3,036	11,50	37,4

Einen Beweis für die Unrichtigkeit dieser Zahlen hatte ich nicht, bis ich durch die Güte des Herrn Kollegen Lindemann, Oberarzt des Bochumer Knappschaftsvereins, die Verwaltungsberichte dieses Vereins erhielt. Diese enthalten seit dem Jahre 1902 eine ausführliche und genaue Statistik der Todesfälle und Todesursachen. In dieser Statistik finden wir auch die unständigen Mitglieder nach Altersklassen verteilt sowie die Todesfälle der gesamten Belegschaft, piese leider nicht nach Unständigen und Ständigen getrennt. Für die Jahre 1897 bis 1901 hatte Herr Kollege Lindemann mir die diesbezüglichen Zahlen im Bureau des Vereins zusammenstellen lassen.

Ich habe die aus dem so gewonnenen Material berechneten

Sterblichkeitsziffern für jede Altersklasse auf Tab. XVI zusammengestellt. Da finden wir ja auch Schwankungen in der Höhe der Sterblichkeit der verschiedenen Jahre, aber von einem solchen plötzlichen Abfall in der 2. und 3. Altersstufe von 1902 zu 1903 ist keine Rede.

Tab. XVI.

Es starben von je 100 aktiven Mitgliedern des allgemeinen Knappschaftsvereins im Alter von

	—35	36—45	46—55	über 55
1897	0,552	0,882	1,69	3,36
1898	0,647	1,030	1,98	3,91
1899	0,617	0,986	1,88	3,74
1900	0,669	1,070	2,04	4,06
1901	0,621	0,994	1,90	3,77
1902	0,502	0,816	1,63	3,54
1903	0,508	0,769	1,40	3,07
1904	0,495	0,852	1,51	3,05

Ein sehr eigentümliches Resultat ergibt weiter die Gegenüberstellung der absoluten Zahlen (Tab. XVII). Wenn wir beim Ver-

Tab. XVII.

Allgemeiner Knappschaftsverein.

	Es starben von den gesamten aktiven Mitgliedern nach dem Verwaltungsbericht im Alter von				Es starben von den ständigen Mitgliedern nach der Zeitschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen im Alter von			
	—35	36—45	46—55	über 55	—35	36—45	46—55	über 55
1897	750	336	248	115	447	363	154	45
1898	932	418	308	142	543	477	177	47
1899	962	431	318	147	574	494	177	49
1900	1157	519	382	177	560	486	176	48
1901	1130	507	374	173	501	424	152	41
1902	879	400	308	156	543	457	151	53
1903	935	397	285	134	540	204	119	28
1904	956	469	330	144	593	224	136	24

gleich dieser Zahlen finden, dass häufig die Zahl der Todesfälle bei den ständigen Mitgliedern allein grösser ist, als die bei den gesamten aktiven Knappschaftsmitgliedern, so muss der letzte Zweifel schwinden, dass die amtliche Statistik Fehler enthält, und zwar wohl derart, dass in den Jahren vor 1903 die Zahl der Todesfälle

für die Ständigen zu hoch angesetzt sind. Möglicherweise sind in diesen früheren Jahren, in denen, wie die Einleitung zum Verwaltungsberichte von 1902 sagt, die Statistik auf Grund von „in mancher Beziehung noch mangelhaften und unvollständigen“ Unterlagen aufgestellt werden musste, die Todesfälle der Ständigen und Unständigen nicht genügend getrennt worden, und die Verteilung auf die Altersklassen nicht richtig vorgenommen worden. Anders lässt sich der Fehler kaum erklären.

Tab. XVIII.

Allgemeiner Knappschaftsverein.

		im Alter von			
		—35	36—45	46—55	über 55
a) Es starben jährlich von 100 aktiven Mitgliedern der Belegschaft und ihren Invaliden	1897—1905	0,597	1,09	2,27	6,14
b) Es starben jährlich von 100 ständigen Mitgliedern mit ihren Invaliden	„	0,574	1,75	2,58	6,73
c) Es starben jährlich von der gesamten männl. Bevölkerung der Reg.-Bez. Düsseldorf u. Arnsberg	1895/1900	0,626	1,10	2,08	5,95

Auf Taf. XVIII habe ich nun nebeneinander die Sterblichkeit der gesamten Aktiven und der ständigen allein, beide mit Einschluss der Invaliden für die Jahre 1897—1904 berechnet und zum Vergleiche dazu die Sterblichkeit der gesamten männlichen Bevölkerung der Regierungsbezirke Düsseldorf und Arnsberg aufgezeichnet. Letztere sehen wir in der ersten Altersstufe schlechter, in der zweiten gleich derjenigen bei den gesamten Aktiven. In der dritten und vierten Altersklasse aber ist auch bei dieser Berechnung der allgemeine Knappschaftsverein ungünstiger gestellt als die entsprechenden beiden Regierungsbezirke. Nun sind aber diese Zahlen sicher zu günstig. Denn wie ich schon erwähnte, werden von den Unständigen nur die bei der Werksarbeit selbst Verunglückten invalidisiert. Alle übrigen verschwinden beim Aufgeben der Arbeit aus der Statistik, mit Ausnahme des allerdings nicht ganz unbeträchtlichen Teiles, der in die Klasse der Ständigen aufgenommen wird. Z. B. betrug im Jahre 1904 die Zahl der unständigen Mitglieder 108804; von diesen wurden 20094 in die Klasse der ständigen Mitglieder aufgenommen, also etwa $^1/_5$. Wir würden demgemäss bei dieser Berechnung für den Teil der Unständigen den vorhin von mir gerügten Fehler machen, dass wir die Sterbeziffern ohne Berücksichtigung der wegen Invalidität von der Werksarbeit aus-

geschiedenen Arbeiter berechnen und infolgedessen zu günstige Resultate erhalten.

Wir werden deshalb wohl nicht fehlgehen, wenn wir die richtigen, zur Zeit nicht mit Sicherheit zu ermittelnden Zahlen als in der Mitte zwischen den beiden auf Tab. XVIII a und b berechneten liegend ansehen. Dann kommen wieder deutlich die ungünstigen Mortalitätsverhältnisse der Mitglieder des allgemeinen Knappschaftsvereins gegenüber der männlichen Bevölkerung der Regierungsbezirke Düsseldorf und Arnsberg zur Geltung.

Ich betonte schon, dass auf Erkrankungs- und Invalidisierungsziffern kein Verlass ist wegen der vielen Nebenumstände, welche hierbei mitspielen, aber zur Bestätigung des gefundenen Resultates dürfen wir sie doch immerhin mitheranziehen.

Das durchschnittliche Lebensalter beim Eintritt der Invalidität betrug beim allgemeinen Knappschaftsverein in dem Jahrzehnt 1895/1904 nur 45,8 Jahre, dagegen beim Saarbrücker 47,2, beim niederschlesischen 49,5 und beim Wurm-Knappschaftsverein sogar 52,4. Das spricht doch entschieden zusammengenommen mit der grösseren Sterblichkeit dafür, dass die Gesundheitsverhältnisse beim Ruhrkohlenbergbau weniger günstige sind als bei den übrigen Kohlenbergwerken.

M. H.! Auf Einzelheiten der Statistik will ich nicht weiter eingehen, schon um dem Herrn Mitberichterstatter nicht vorzugreifen. Aber auf zwei Punkte möchte ich doch noch Ihre Aufmerksamkeit lenken.

Tabelle XVI zeigte Ihnen die Sterblichkeit der gesamten aktiven Belegschaft in den einzelnen Jahren 1897 bis 1904. In sämtlichen Altersklassen sehen Sie ein Ansteigen der Sterblichkeit nach dem Jahre 1900 hin und ein darauf folgendes Abfallen. Man könnte nun in Versuchung sein, dieses Ansteigen der Sterblichkeit mit der Ende der neunziger Jahre einsetzenden Hochkonjunktur in Verbindung zu bringen, welche ein Anspannen aller Kräfte zur Folge hatte. Doch ist hier Vorsicht geboten, denn auch die Sterblichkeit der preussischen Gesamtbevölkerung zeigt in derselben Zeit ein Ansteigen, welches allerdings schon 1899 einsetzt, 1900 aber auch den Höhepunkt erreicht und dann wieder von einem Sinken gefolgt ist (Tab. XIX).

Ein erfreuliches Bild entwirft schliesslich Tabelle XX. Seit dem Jahre 1869 ist die Zahl der tödlichen Verunglückungen um $^1/_3$ gesunken, von 3,35 $^0/_{00}$ auf 2,3 $^0/_{00}$. Nur das Jahrfünft 1879/83 erhebt sich mit 3,85 $^0/_0$ weit über die übrigen.

Was das Verhältnis der durch Unglücke bedingten zu sämtlichen Todesfällen angeht, so betrugen im Durchschnitt der 10 Jahre 1895—1904 erstere

beim allgemeinen Knappschaftsverein 25,7 %,
„ niederschlesischen „ 25.6 „ ,
„ Saarbrücker „ 29,0 „ ,
„ Wurm- „ 36,6 „
der gesamten Mortalität bei den aktiven ständigen Bergleuten.

Tab. XIX.

Sterbeziffern der einzelnen Altersklassen für die männl. Bevölkerung des preussischen Staates in den Jahren 1895—1903.

	15—20	20—25	25—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	über 80
1895	4,2	5,8	6,2	8,2	13,5	23,5	46,7	99,5	216,0
1896	4,3	5,9	5,7	8.2	13,9	23,5	46,7	98.7	213,7
1897	4,1	6.0	5,8	8.1	13,7	23,4	46,7	99,2	227,1
1898	3,9	5,7	5,5	7.7	13,7	22,5	45,8	95,2	217,7
1899	4,0	6,1	5,9	8,1	14,6	24,3	50,3	101,2	249,1
1900	**4,2**	**6,2**	**6,1**	**8,1**	**14,8**	**25,0**	**52,4**	**103,3**	**265,7**
1901	4,2	5.7	5,8	7,6	13,5	23,8	45,1	98,6	212,3
1902	4,0	5,4	5,8	7,4	13,2	24,1	47,1	101,3	219,0
1903	4,1	5,2	5,6	7,3	12,7	23,8	46,7	100,7	215,3

Tab. XX.

Auf je 1000 Mann der Gesamtbelegschaft kamen tödliche Unglücksfälle jährlich

1869/73	3,379
74/78	3,309
79/83	3,862
84/88	3,154
89/93	2,950
94/98	2,690
99/1905	2,321

Tab. XXI (nach Rosenfeld).

Es starben jährlich von je 100 aktiven und invaliden österreichischen Bergleuten während der Jahre 1886—1900 im Alter von

	—35	36—45	46—55	über 55
Steinkohlenbergleute	0,743	1,277	2,306	7,155
Braunkohlenbergleute	0,667	1,099	1.974	5,656
Hüttenleute	0,729	1,432	2,187	6,010

Die von mir auf Grund des amtlichen Materials der preussischen Knappschaftsvereine gefundenen Zahlen stimmen im grossen und ganzen recht gut mit den oben mitgeteilten Angaben Rosenfelds überein. Zur besseren Illustrierung habe ich auf Tabelle XXI

die Rosenfeldschen Zahlen für die Steinkohlen-, Braunkohlen- und Hüttenleute auf dieselben Altersklassen zusammengezogen, wie die meinigen der Tabelle XI. Auch in Österreich stehen die Steinkohlenbergleute am ungünstigsten da, werden aber relativ nicht so bedeutend übertroffen von den Braunkohlen- und Hüttenleuten, wie die preussischen.

Selbst wenn wir berücksichtigen, dass die Beobachtungszeit für die österreichischen Verhältnisse von 1886—1900 reicht, für die preussischen aber die günstigeren Jahre von 1895—1904 umfasst, scheinen die preussischen Bergleute in bezug auf die Sterblichkeitsverhältnisse etwas im Vorteil vor ihren österreichischen Berufsgenossen zu sein.

M. H.! Ich komme zum Schlusse und fasse die Ergebnisse der Ihnen vorgetragenen Untersuchungen noch einmal kurz zusammen:

1. Das zur Zeit vorliegende Material genügt noch nicht für eine allen Anforderungen vollkommen entsprechende Statistik der Gesundheitsverhältnisse der Bergleute. Doch ist zu hoffen, dass die sämtlichen Knappschaftsvereine dem zunehmenden Bedürfnis nach sicheren Grundlagen zur Beurteilung der diesbezüglichen Verhältnisse in ihrem Verwaltungsberichte immer mehr Rechnung tragen werden. Wenn es erlaubt ist, hier einige Wünsche anzubringen, so wäre zu fordern, dass in sämtlichen Altersklassen die Todesfälle der ständigen und unständigen Mitglieder gesondert angeführt würden, ebenso die Zahl der Invaliden und ihrer Todesfälle. Dann erscheint es wünschenswert, dass ausserdem für die verschiedenen Kategorien von Arbeitern (Hauer, Schlepper, Beamte usw.) getrennt dieselben Zahlen angegeben würden.

2. Trotz einiger Mängel genügt die Statistik aber doch auch jetzt schon, um wenigstens ein einigermassen richtiges Bild von den Gesundheitsverhältnissen im bergmännischen Berufe zu entwerfen.

Da ist nun zunächst hervorzuheben, dass der Bergmann keineswegs die kurze Lebensdauer hat, die man bei dem schwierigen und gefahrvollen Berufe vielleicht erwarten könnte, und die ihm auch tatsächlich von der allgemeinen Meinung zugesprochen wird.

Andrerseits aber lehrt uns die Statistik, dass wir keinen Grund haben, mit dem bisher Erreichten schon zufrieden zu sein, wenigstens nicht in allen Knappschaftsvereinen und am wenigsten im allgemeinen Knappschaftsverein, welcher der grösste von allen ist und infolgedessen das Ergebnis für die gesamten Steinkohlenbergleute in bestimmender Weise beeinflusst.

Die noch keineswegs vollkommen günstigen Sterblichkeitsziffern der Steinkohlenbergleute erscheinen aber noch in einem besonderen

Lichte, wenn wir berücksichtigen, dass wohl nur die körperlich kräftigen und widerstandsfähigen jungen Leute den allgemein als schwer geltenden Bergmannsberuf ergreifen, dass ihnen stets ärztliche Hülfe und ausreichende Schonung bei Erkrankungen zur Verfügung steht, wenn wir ferner berücksichtigen, dass die Erwerbs- und Lebensverhältnisse der Bergleute durchweg genügende, ja gute sind.

Weiteren Untersuchungen muss es natürlich vorbehalten bleiben, die Ursache der ungünstigeren Stellung des Ruhrkohlenreviers gegenüber den anderen Steinkohlendistrikten festzustellen.

3. Als erfreuliches Ergebnis zeigen die mitgeteilten Untersuchungen, dass eine naturgemäss durch Schwankungen unterbrochene, im grossen und ganzen aber stetige Abnahme der Todesfälle statthat, welche sogar der Abnahme der Sterblichkeit bei der Gesamtbevölkerung voraneilt.

Hygiene und Technik haben hier, unterstützt durch einsichtige und weitschauende Förderung seitens der Zechenverwaltungen, die mit dem Wohle ihrer Arbeiter ihr eigenes Interesse wahren, unterstützt ferner durch Gesetzgebung und werktätigen Gemeinsinn, schöne Erfolge erzielt.

Und so dürfen wir hoffen, dass noch schönere Erfolge gezeitigt werden, wenn auch weiterhin alle beteiligten Faktoren Hand in Hand arbeiten, um einer grossen, für den nationalen Wohlstand bedeutungsvollen Berufsklasse die gesundheitlichen Schädigungen, welche die schwere und gefährliche Arbeit naturgemäss mit sich bringt, nach Möglichkeit vermeiden zu helfen.

Um diesen Preis lohnt sich die Anspannung aller Kräfte!

Oberarzt San.-Rat Dr. Lindemann (Bochum): Gestatten Sie, dass ich den interessanten Ausführungen des Herrn Vorredners noch einige ergänzende Bemerkungen hinzufüge. Recht erfreulich ist ja das Resultat, dass die Sterblichkeit der Bergleute im allgemeinen eine bessere geworden, und dass sie im grossen und ganzen die Sterblichkeit im Preussischen Staate nicht überragt. Nur im Bezirke des Bochumer Allgemeinen Knappschaftsvereins zeigt sich uns nach den offiziellen Zahlen ein anderes Bild. Was jedoch diese ungünstigen Resultate für den Bochumer Verein anbetrifft, so wird man nicht umhin können, die Richtigkeit der vorliegenden Zahlen in Zweifel zu ziehen, da sie mit der Statistik des Knappschaftsvereins selbst in Widerspruch stehen. Woran es liegt, dass die Zahlen nicht übereinstimmen, kann ich mit Sicherheit nicht angeben. Aber wenn ich mir ein Urteil da erlauben darf, so möchte ich glauben, dass es z. T. ein ganz äusserlicher Umstand ist. Die Zahlen müssen nämlich den Behörden von den Kranken-

kassen bereits im Frühjahr eines Jahres für das bereits abgelaufene Jahr eingereicht werden. Nun sind die grossen Vereine meist gar nicht in der Lage, das Material bis zu diesem Zeitpunkte einwandsfrei festgestellt zu haben, so dass eine summarische Zusammenstellung nicht zu umgehen ist, die dann später in mancher Hinsicht eine Korrektur erfordert. Daraus glaube ich die Differenzen zum grössten Teile erklären zu können. Zieht man zum Vergleich die Zahlen heran, welche vom statistischen Bureau des Allgemeinen Knappschaftsvereins in Bochum festgestellt worden sind, für die Jahre 1905 rücklaufend bis 1897, so stellt sich die Sterblichkeit im Allgemeinen Knappschaftsverein günstiger, als in den anderen Knappschaftsvereinen und auch wesentlich günstiger, als in der Provinz Westfalen im allgemeinen. In der vorliegenden Aufstellung sind die Altersgrenzen in derselben Weise getrennt, wie in der allgemeinen Statistik. Nach den Zahlen des Allgemeinen Knappschaftsvereins ergibt sich bei den Bergleuten eine Sterblichkeit von 0,5, 0,88, 1,6 und 3,05 %, während die entsprechenden Zahlen bezüglich der allgemeinen Sterblichkeit im Preussischen Staate nach der offiziellen Statistik 0,56, 1,05, 1,82, und 5,91 % betragen.

In diesem Jahre wird auch der Versuch gemacht werden, auch diejenigen Krankheitsfälle, welche eine Arbeitsunfähigkeit nicht zur Folge hatten, und die daher bisher in der Statistik nicht verwertet wurden, in Rechnung zu setzen. Bisher wurden nur die Erkrankungen gezählt, welche eine Arbeitsunfähigkeit zur Folge hatten. Abgesehen von diesen Fehlerquellen wirken noch andere Momente ungünstig auf die Zuverlässigkeit der bis jetzt aufgestellten Morbilitäts-Statistiken. Diese bauen sich bis jetzt auf die Krankenscheine, und da diese zunächst für den Gebrauch der Krankenkasse bestimmt sind, und nicht immer nach medizinischen Grundsätzen ausgestellt werden, kann es dazu kommen, dass die auf dem Krankenscheine angegebene Krankheit mit der ärztlichen Diagnose im medizinischen Sinne nicht immer übereinstimmt. So z. B. sind zweifellos in manchen Fällen, bei denen der Krankenschein auf Erkrankungen der Luftwege lautet, Fälle von Tuberkulose und Lungenemphysem verborgen. Aber nicht nur diese Krankenscheine beeinflussen den Inhalt der Morbilitäts-Statistik, sondern auch wirtschaftliche Verhältnisse, die Höhe des Lohnes, die Höhe des Krankengeldes und andere wirtschaftliche Umstände wirken mitbestimmend auf die Höhe der Erkrankungsziffer. So waren im Allgemeinen Knappschaftsverein im Januar 1905: 22410 Erkrankungen mit Arbeitsunfähigkeit zu verzeichnen, während im Februar desselben Jahres nur 8335 gezählt wurden. Diese auffallende hohe Differenz findet ihre Erklärung nicht durch besonders ungünstige Gesundheitsverhältnisse, durch Epidemien, Wurmkrankheit

oder ähnliche Umstände, sondern durch den im Jahre 1905 bestehenden Ausstand der Bergarbeiter, infolgedessen die Krankenkasse in manchen Fällen missbraucht worden ist als Versicherung gegen Arbeitslosigkeit. Die Zahl von 8335 Krankheitsfällen im darauf folgenden Monate ist andererseits so niedrig und steht erheblich unter dem Durchschnitte der anderen Monate, dass man mit Bestimmtheit annehmen kann, das viele Arbeiter nicht gefeiert haben trotz leichterer Gesundheitsstörungen, die unter normalen Verhältnissen zum Kranksein wohl Veranlassung gegeben haben würden.

Ähnlich liegen die Verhältnissse bei der Invaliditäts-Statistik. Auch da kommen sehr die wirtschaftlichen Verhältnisse in Frage. Im Handbuch für Hygiene von Weyl führt schon Geh.-Rat Meissner aus, dass im Saarbrückener Knappschaftsverein die durchschnittliche Altersgrenze beim Eintritte der Invalidität sank von 48 auf 45 Jahre gleichzeitig mit einer Änderung des Knappschafts-Statuts, durch die eine Erhöhung der Invalidenrente herbeigeführt wurde. Je höher die Rente, desto erstrebenswerter wird sie. Ferner kann auch die ärztliche Begutachtung Differenzen herbeiführen, je nachdem sie mit mehr Milde und Nachgiebigkeit den Wünschen nach Invalidität entspricht. Während in dem Saarbrückener Knappschaftsvereine das Alter beim Eintritt der Invalidität im Durchschnitt 45 Jahre beträgt, beträgt es beim Allgemeinen Knappschaftsverein nur etwa 43 Jahre. Es wäre aber m. E. ein Trugschluss, wenn man aus diesen Zahlen auf ungünstigere Gesundheitsverhältnisse beim Allgemeinen Knappschaftsverein schliessen wollte. Ich kann aus diesen Zahlen nur folgern, dass die Rente im Allgemeinen Knappschaftsverein relativ hoch und die ärztliche Begutachtung daselbst milder und wohlwollender ist als in den anderen Knappschaftsvereinen.

Wie gegenwärtig die Verhältnisse liegen, ist die Mortalitäts-Statistik noch immer das beste Mittel, um einen Einblick in die Gesundheitsverhältnisse der Bergarbeiter zu gewinnen. Ich möchte daher den heutigen Ausführungen die Statistik des Allgemeinen Knappschaftsvereins für das Jahr 1905 zugrunde legen. Der Allgemeine Knappschaftsverein zählte im Jahre 1905 im Durchschnitt 285268 Mitglieder, einschliesslich der Unfall- und gewöhnlichen Invaliden. Hiervon starben 3238 im Laufe des Jahres, und zwar durch mechanische Verletzungen 681. Von diesen infolge Verletzung im Betriebe 574, oder auf 1000 der Versicherten: 2, 3. An Verletzungen ausserhalb des Betriebes starben 107. Wie viele von diesen Personen durch Raufhändel zugrunde gegangen sind, ist nicht näher festgestellt.

Bei den Todesursachen aus inneren Krankheiten treten die Krankheiten der Atmungsorgane an die erste Stelle. Es starben an

Erkrankungen der Atmungsorgane 1266 Personen, etwa 30% sämtlicher Todesfälle. Die Berufskrankheiten treten bei den Todesursachen auffallender Weise nicht besonders hervor.

Als eigentliche Berufskrankheiten der Atmungsorgane sind bei den Bergleuten folgende drei hervorzuheben: 1. der chronische Luftröhrenkatarrh, 2. das Lungenemphysem und 3. die Kohlenlunge. Da ich nicht nur vor Ärzten spreche, wird es wohl erwünscht sein, dass ich mit wenigen Worten auf die einzelnen Erkrankungen eingehe. Der Luftröhrenkatarrh ist charakterisiert durch Schwellung der Schleimhaut mit zeitweise auftretender starker Schleimabsonderung, durch quälenden Husten und Kurzatmigkeit. Als Ursache des Luftröhrenkatarrhs kommt zunächst in Betracht die Grubenluft mit ihrem hohen Kohlensäuregehalt und der Kohlenstaub. Der letztere stammt z. T. von der gewonnenen Kohle selbst, z. T. auch von dem Russe der zahlreichen brennenden Bergmannslampen. Erst an zweiter Stelle kommen in Betracht Erkältungseinflüsse, denen der Bergmann ausgesetzt ist, wenn er nach Beendigung der Arbeit die Hauptförderstrecken betritt oder nach dem warmen Reinigungsbade auf den Heimweg sich begibt. Die Menge der Kohlensäure wird beeinflusst durch die Methode des Abbaues und die Ausgiebigkeit der Ventilation. Die Menge des Kohlenstaubes ist sehr verschieden und abhängig von der Beschaffenheit der Kohle und der Höhe der Flötze.

Das Wesen des Lungenemphysems besteht in einer Erweiterung der Lunge bei gleichzeitiger Verminderung ihrer Elastizität. Eine Überanstrengung der Lunge ist die Entstehungsursache. Diese kann gegeben sein, wenn bei vielem Hustenreiz und bei schwerem Heben der innere Luftdruck eine Erhöhung erfährt, oder wenn durch andauernde schwere Arbeit eine andauernde Blutüberfüllung der Lungengefässe herbeigeführt wird. Dann aber bildet auch der Kohlenstaub selbst eine mitwirkende Ursache für diese Erkrankung, da er in das Gewebe der Lunge eindringt und ihre Elastizität vermindert. Als Krankheitserscheinungen sind hervorzuheben: Kurzatmigkeit bei Anstrengungen und asthmatische Beschwerden, in schweren Fällen Störungen im gesamten Blutkreislaufe mit Abnahme der Kräfte und der Ernährung. Die Kohlenlunge entsteht endlich durch das Eindringen des Kohlenstaubes in das Lungengewebe. In Betracht kommt hierbei der Staubreichtum der Kohle, die Höhe der Flötze, die Ausgiebigkeit der Ventilation und die Häufigkeit der liegenden Arbeit. Daneben ist aber auch die persönliche Widerstandsfähigkeit von grösster Bedeutung. Die Zahl der Erkrankungen an Kohlenlunge ist anscheinend in England und Belgien bedeutend höher, wohl besonders aus dem Grunde, weil dort schon Arbeiter im jugendlichen Alter unter Tage zugelassen werden, während in

Preussen der Bergmann erst nach vollendetem 16. Lebensjahre unter Tage beschäftigt werden darf.

Wenngleich die Sterblichkeit durch diese Berufskrankheiten direkt nicht erheblich beeinflusst zu sein scheint, so darf doch ihr indirekter Einfluss gewiss nicht unterschätzt werden.

Von den 1266 Todesfällen an Erkrankungen der Atmungsorgane entfallen 407, also annähernd 30%, auf die akute Lungenentzündung. Dieser Prozentsatz ist ein so ausserordentlich hoher, dass man nach einer Erklärung für diese hohe Mortalität suchen muss, die m. E. in den beiden Momenten des Lungenemphysems und des chronischen Alkoholismus gefunden wird. Welcher von diesen beiden Schädlichkeiten das grösste Gewicht beigelegt werden muss, ist im ganzen schwer zu unterscheiden.

Neben diesen 407 Fällen starben an Lungentuberkulose 547 Fälle d. i. ungefähr 43% der Todesfälle infolge von Erkrankungen der Atmungsorgane. Ich möchte hier auf die Tuberkulose nicht näher eingehen, aber doch eine Ansicht, die auch in Ärztekreisen vielfach verbreitet ist, nicht unwidersprochen lassen, nämlich, dass die Einatmung des Kohlenstaubes die Entstehung der Tuberkulose erschwert und ihren Verlauf verzögert.

Schon die erwähnte hohe Todesziffer spricht gegen diese Annahme. Es mag richtig sein, dass die Tuberkulose bei den Bergarbeitern seltener sich findet, als bei anderen Staubarbeitern, Steinmetzen, Feilenhauern, Messerschleifern, Tabakarbeitern etc. Aber man darf nicht übersehen, dass die Bergarbeit als anstrengend bekannt ist und daher von schwächlichen Personen gemieden wird. Es kommt auch noch hinzu, dass eine zweimalige ärztliche Untersuchung der Bergarbeiter stattfindet, zuerst wenn sie die Bergarbeit anfangen wollen, und zum zweiten Male nach einem Jahre, wenn sie in die Reihe der ständigen Bergarbeiter aufrücken sollen. Mögen diese ärztlichen Untersuchungen auch nicht immer sehr eingehend sein, so erstrecken sie sich doch besonders auf die Atmungsorgane, und wenn man in den Listen die Gründe der Ablehnung nachsieht, so findet man vorwiegend angegeben: Blutarmut, Brustschwäche, allgemeine Körperschwäche, Spitzendämpfung Herzklopfen etc. Derartige Personen bilden aber gerade das Material, aus denen die Tuberkulose ihre Opfer fordert. Ist demnach ein Antagonismus zwischen Kohlenlunge und Tuberkulose m. E. nicht zu erweisen, so soll ein solcher zwischen Lungenemphysem und Tuberkulose andererseits nicht bestritten werden.

Die durch die erwähnten Berufskrankheiten bedingten Todesfälle finden wir erst an dritter Stelle unter der Bezeichnung „Sonstige Erkrankungen der Atmungsorgane“ mit 312 Todesfällen, das ist ungefähr 25% der Todesfälle infolge von Erkrankungen der Atmungs-

organe. Hier sind allerdings eingeschlossen einige Fälle von akuter Rippenfellentzündung. Aber abgesehen hiervon sind diese Todesfälle wohl fast ausschliesslich auf Kohlenlunge und Emphysem zurückzuführen. Es muss hierzu aber m. E. eine nicht unerhebliche Anzahl von Todesfällen hinzu gerechnet werden, welche unter der Rubrik „Todesfälle infolge von Krankheiten der Entwickelung und Ernährung" gezählt sind. Denn unter dieser Rubrik finden sich allein 173 Fälle von Altersschwäche oder Marasmus senilis. Da man aber im medizinischen Sinne Altersschwäche als Todesursache wohl erst nach dem 70. Lebensjahre annehmen kann, wird man wohl ohne Irrtum annehmen dürfen, dass ein Teil der hier gezählten Todesfälle dem Lungenemphysem und der Kohlenlunge zur Last fallen, da auch diesen Krankheiten bei tödlichen Ausgängen die Zeichen schwerer Zirkulationsstörung und der allgemeine Kräfteverfall eigentümlich sind. Eine zahlenmässige Trennung zwischen Emphysem und Kohlenlunge ist bisher in der Statistik nicht gemacht worden, die Kohlenlunge wurde bis jetzt nicht gesondert aufgeführt. Auch ist eine genaue Trennung beider Krankheiten, da die Krankheitserscheinungen beider Leiden sehr ähnlich sein können mit Sicherheit nicht immer möglich.

Erkrankungen des Herzmuskels und die Verhärtung der Schlagadern bedingen häufig Abnahme der Arbeitsfähigkeit bei den Bergleuten. Bei beiden Krankheitsgruppen ist aber die Feststellung meistens sehr schwer, wenn nicht unmöglich, inwieweit Schädlichkeiten des Berufes, die schwere körperliche Arbeit, Durchnässung etc. vor anderen Schädlichkeiten, die ausserhalb des Berufes liegen, Lues, Tabak und Alkoholismus den Vorrang verdienen.

Auf die sog. rheumatischen Beschwerden der Bergleute, die vielfach eine Folge der erwähnten Erkrankungen des Gefässsystems sind und in anderen Fällen als der Ausdruck einer Überanstrengung bestimmter Muskelgruppen aufgefasst werden müssen, möchte ich heute nicht näher eingehen. Auch das sog. Augenzittern, von dem etwa 3% der Bergleute befallen werden, und das in einer unruhigen Bewegung der Augäpfel besteht, durch die ein festes Fixieren unmöglich gemacht wird, und hervorgeht aus einer Überanstrengung der Augen, bedingt durch das unsichere Licht der Grubenlampe und die anstrengende Haltung der Augen bei der Arbeit im Liegen und bei der Arbeit oberhalb des Kopfes, mag auch nur flüchtig erwähnt werden.

Dagegen möchte ich mit einigen Worten noch auf eine Krankheit, auf die auch in der Tagespresse wiederholt hingewiesen worden ist, eingehen, auf die sog. Wurmkrankheit oder Anchylostomiasis. Ich möchte gleich hervorheben, dass diese Krankheit für Leben und Gesundheit der Bergleute im westfälischen Kohlenrevier

eine ernstliche Gefahr nicht mehr bildet. Im Herbst 1902 wurde zuerst festgestellt, dass die Wurmkrankheit eine epidemische Verbreitung in den westfälischen Gruben gefunden hatte, und es wurde im Jahre 1903 bei 22992 Personen durch mikroskopische Untersuchung der Stuhlgänge das Vorhandensein der charakteristischen Eier des hier in Betracht kommenden Darmparasiten, des sog. Anchylostoma duodenale, festgestellt. Nach sachverständiger Ansicht soll freilich diese Zahl damals zu hoch gegriffen sein, weil in nicht seltenen Fällen Irrtümer in der Diagnose vorgekommen sein sollen. Hierüber lässt sich selbstverständlich nachträglich etwas Sicheres nicht mehr feststellen. Im Jahre 1904 wurden die betreffenden Wurmeier noch bei 10861 Personen und im Jahre 1905 bei 5346 Personen festgestellt. Aus diesen Zahlen kann mit einiger Sicherheit auf einen wesentlichen Rückgang der Krankheit geschlossen werden. Noch deutlicher erkennt man den Rückgang der Krankheit, wenn man einzelne bestimmte Arbeitsstätten ins Auge fasst. Eine besonders schwer verseuchte Arbeitsstätte zeigte bei der ersten Durchmusterung 66% Wurmbehaftete, während gegenwärtig bei der siebten Durchmusterung nur ein Prozentsatz von 14,9 festgestellt wurde.

Gleichzeitig wurde festgestellt, dass die Anzahl der Wurmeier eine wesentliche Abnahme erfahren hatte. Während bei den ersten Untersuchungen die mikroskopischen Präparate zahlreiche Wurmeier zeigten, wurden bei den letzten Untersuchungen nur noch einzelne Eier in den Präparaten aufgefunden. Aus diesem Umstande kann man wohl den Rückschluss machen, dass auch die Zahl der im Darm befindlichen Würmer bei den einzelnen Kranken eine wesentliche Abnahme erfahren hat.

Die letzterwähnten Resultate gewinnen dadurch besonderen Wert, dass an der erwähnten Arbeitsstätte sämtliche Untersuchungen von ein und demselben Arzte gemacht sind, dessen Sachkenntnis und Zuverlässigkeit ausser allem Zweifel stehen. Die Krankheitserscheinungen der Wurmkrankheit äussern sich in schweren Fällen durch auffallende Blutarmut. In leichten Fällen sind die Wurmbehafteten frei von objektiven und subjektiven Krankheitserscheinungen. Blutarmut wurde in vergangenen Jahren bei 4 bis 5% aller Wurmbehafteten festgestellt, während diese Krankheitserscheinung gegenwärtig nur noch ganz vereinzelt in Erscheinung tritt. Der Rückgang der Krankheit ist wohl auf die getroffenen hygienischen Massnahmen zurückzuführen, welche darin bestehen, dass auf Grund mikroskopischer Kotuntersuchung bei jedem Bergmann, welcher zur Arbeit unter Tage zugelassen werden soll, festgestellt wird, ob er frei von Wurmeiern ist, und dass in den Gruben durch Anlage ausreichender Aborte, deren Benutzung durch strenge Vor-

schriften nach Möglichkeit gewährleistet ist, eine neue Aussaat von Wurmeiern und dadurch die Entwickelung infektionsfähiger Wurmlarven in den Gruben verhütet wird. Diese Massnahmen sind abfällig kritisiert worden und ihre Wirksamkeit ist in Zweifel gezogen worden, m. E. aber mit Unrecht. Sehr lehrreich sind in dieser Hinsicht die Erfahrungen, die man bei dem Baue des Simplontunnels gemacht hat, bei dem die gleichen hygienischen Massnahmen sich gut bewährt haben sollen. Da beim Bau des St. Gotthardt-Tunnels die Wurmkrankheit aufgetreten war, musste man damit rechnen, dass auch beim Bau des Simplontunnels die Krankheit in Erscheinung treten würde, um so mehr, als die äusseren Verhältnisse in diesem Tunnel für die Entwickelung infektionsfähiger Larven äusserst günstig waren. Die Forschung hat gelehrt, dass infektionsfähige Larven zu ihrer Entwickelung neben der atmosphärischen Luft hoher Feuchtigkeit bedürfe und einer Wärme, deren günstigster Grad bei 25 bis 30 Grad Celsius liegt. Die Temperatur im Simplontunnel erreichte die ausserordentliche Höhe von 56 Grad Celsius und nur durch Anwendung von Wasserstrahlpumpen, durch die der ganze Tunnel mit Wasser durchsprüht wurde, gelang es, die Temperatur auf 25 bis 30 Grad Celsius herabzudrücken. Aber trotz dieser äusserst günstigen Verhältnisse für die Entwickelung der Larven und des Auftretens der Wurmkrankheit wurde diese unter den Arbeitern des Simplontunnels nicht beobachtet. Man hat auch vorgeschlagen, die Arbeiter durch Anlegen von wasserdichten undurchlässigen Kleidern gegen das Eindringen der Larven zu schützen, wer aber die Bergarbeit kennt, weiss, dass nicht allein die Füsse, sondern auch die Arme und Hände der Infektion ausgesetzt sind, dass aber andererseits der Bergmann an Armen und Händen bei seiner Arbeit Handschuhe oder ähnliche Bedeckungen nicht gebrauchen kann. Man war bisher in Übereinstimmung mit Leichtenstern der Ansicht, dass die infektionsfähigen Larven den Mund und den Darm des Menschen passieren müssen, um in den Darm zu gelangen und sich dort zu geschlechtsreifen Würmern entwickeln zu können. Neuere Untersuchungen haben es nicht unwahrscheinlich gemacht, dass auch die Infektion durch Eindringen der Larven durch die Haut erfolgen kann. Dass die Larven tatsächlich in die Haut eindringen und von dort in den Blut- und Saftstrom des Menschen gelangen, ist wohl ausser Zweifel. Ob aber jedoch auf diesem Wege die eigentliche Krankheit entsteht, bedarf noch weiterer wissenschaftlicher Feststellungen. Dass jedoch die Wurmkrankheit, wie auch wohl behauptet worden ist, ein Produkt müssiger ärztlicher Phantasie nicht ist, mögen Ihnen die Exemplare der Würmer, die ich Ihnen hier herumreiche, beweisen. Auch dem Laien wird es wohl einleuchten, dass die Anwesenheit

zahlreicher solcher Würmer in dem Darm eines Menschen, falls sie, wie wir annehmen, als Blutsauger wirken, Blutarmut herbeiführen können. Schon mit blossem Auge erkennen Sie an den Würmern zwei Arten, die grösseren etwa 2 mm langen, sind Weibchen, während die Männchen etwas kleiner sind und am hinteren Ende des Leibes eine Verbreiterung aufweisen.

Hiermit möchte ich schliessen. Solange der Mensch Kohlen und Erz aus dem dunkeln Schoss der Erde hervorholt, werden den Bergmann Gefahren und Schädlichkeiten umdräuen, die zu beseitigen wohl niemals möglich sein wird, die aber zu mildern eine wichtige Aufgabe bleibt.

Ärztliches Wissen und Können in Verbindung mit der stets fortschreitenden Technik des Bergbaues und unterstützt von zunehmendem Verständnis der Bergleute für hygienische Massnahmen und vorsichtige Lebensweise werden dazu führen, die Gesundheitsverhältnisse der Bergleute immer noch günstiger zu gestalten.

In der Erörterung weist Dr. Köttgen-Dortmund auf die unter den Bergleuten vielfach in geradezu gefährlicher Weise auftretende Körnerkrankheit hin und bittet, auch von dieser Stelle aus dahin zu wirken, dass die Knappschaftsvereine noch mehr darauf hinarbeiten, die Krankheit zu vermindern. Die Hauptgefahr liegt darin, dass Arbeiter, die aus dem Osten zuziehen, hier die Krankheit verbreiten, und deshalb muss eine eingehende Untersuchung der zuwandernden Arbeiter gefordert werden. Von den Körner-Kranken entfielen im Jahre 1904 = 17 % auf zugewanderte Arbeiter, 1905 = 19 % und 1906 = 29 %.

Prof. Kruse: Sie haben gehört, dass die Statistik noch nicht ganz danach angetan ist, um die Gesundheitsverhältnisse der Bergarbeiter mit völliger Sicherheit beurteilen zu können. Von den betreffenden Stellen, die die Mittel dazu haben, wird man erwarten dürfen, dass sie den Mängeln, die noch bestehen, abhelfen. Das genügt aber noch nicht. Wir brauchen auch eine vergleichende Gesundheitsstatistik anderer Stände, Berufe, Industrien. Diese werden wir vorläufig nicht anders bekommen können, als durch eine Sterblichkeitsstatistik nach Kreisen und eine Aushebungsstatistik. Das Material für beide ist vorhanden. Für die Sterblichkeitsstatistik wird es seit Jahrzehnten gesammelt vom Preussischen Statistischen Bureau in Berlin, aber nicht zusammengestellt und nicht veröffentlicht, wenigstens nicht in der Weise, wie der Gesundheitsstatistiker es verlangen muss, d. h. nach Geschlecht und Altersklassen getrennt. Wenn wir die nötigen Rechenarbeiten bezahlen, bekommen wir die Statistik, für so viele Kreise und Jahre wir wollen. Ich habe es

seinerzeit selbst so gemacht. Seitdem sind aber 10 Jahre vergangen, ich habe damals auch nur zwei Regierungsbezirke vollständig bearbeitet. Eine Ergänzung für die Sterblichkeitsstatistik wäre eine solche der Aushebungen. Bei Gelegenheit der Aushebungen wird bekanntlich die körperliche Brauchbarkeit oder die Unbrauchbarkeit und deren Ursachen für die gesamte männliche Bevölkerung im Alter von 20 Jahren festgestellt. Auch dieses kostbare Material wird gesammelt, leider wird aber fast nichts darüber veröffentlicht aus Gründen, die mir und vielen anderen gänzlich unerfindlich sind. Vielleicht können wir aber von Vereins wegen es erreichen, dass uns wenigstens für unsere rheinisch-westfälischen Kreise gegen Erstattung der Kosten gewisse Ergebnisse des Aushebungsgeschäftes mitgeteilt werden. Auf weitere Einzelheiten lasse ich mich der vorgerückten Zeit wegen nicht ein. Sie sehen aber wohl schon die Bedeutung ein, die diese beiden Statistiken für uns haben würden. Sie würden uns allein ein genügend ins einzelne gehendes Bild der jetzt bestehenden Gesundheitsverhältnisse geben. Ich bitte sie deshalb, folgende drei Anträge anzunehmen:

1. Die Versammlung erklärt ihr Einverständnis damit, dass eine Sterblichkeitsstatistik der rheinisch-westfälischen Kreise nach Altersstufen und Geschlecht getrennt ausgearbeitet werde;
2. dass ferner von den zuständigen Stellen die nötigen Unterlagen erbeten werden, um eine Aushebungsstatistik für kleinere Bezirke, am besten wieder die Kreise, darauf zu bauen;
3. dass dem Vorstande die weiteren Schritte in diesen beiden Angelegenheiten überlassen werden.

Nach einer kurzen Erörterung, in der einige Missverständnisse aufgeklärt werden, nimmt die Versammlung die drei Anträge einstimmig an.

Der Vorsitzende dankt den Rednern für ihre lehrreichen Vorträge und schliesst mit dem Wunsche, dass die hier gegebenen Anregungen zu praktischen Erfolgen führen möchten.

Nach der Versammlung wurden die hygienischen Sehenswüdigkeiten der Stadt Köln besichtigt und zum Schluss ein gemeinsames Mahl eingenommen.

Bauhygienische Rundschau.

Neue Bauordnung für die Stadt Barmen.

Die am 12. September d. J. erlassene neue Bauordnung der Stadt Barmen enthält sehr erhebliche Fortschritte, namentlich auch in gesundheitlicher Beziehung. Die Staffelung der Bauvorschriften unterscheidet sich:

a) hinsichtlich der Baudichtigkeit nach den drei Zonen I, II und III;

b) hinsichtlich der Stellung der Gebäude auf dem Grundstück nach geschlossener, offener und Landhausbauweise;

c) hinsichtlich der Benutzung der Gebäude durch die Ausscheidung sog. Wohnhausviertel, in welchen Fabriken und sonstige lästige Gewerbeanlagen ausgeschlossen sind.

Die zulässige Gebäudehöhe bis zur Dachtraufe beträgt in Zone I die halbe Strassenbreite plus 9 m, mit Abweichungen für schmale Strassen und mit einer Grössthöhe von 18 m höchstens vier Vollgeschosse; in Zone II die halbe Strassenbreite plus 7 m mit Abweichungen wie vor und 15 m Grössthöhe höchstes drei Vollgeschosse; in Zone III die Strassenbreite bei 15 m Grössthöhe und höchstens drei Vollgeschossen.

In den Landhausbezirken vermindert sich die Zahl der zulässigen Vollgeschosse (das Erdgeschoss einbegriffen) auf 2; es ist jedoch unterhalb des Erdgeschosses ein erhöhtes Wirtschaftsgeschoss gestattet, dessen Decke bis zu 3 m über der Strasse liegen darf.

Der vorgeschriebene Mindestabstand der Gebäude von der seitlichen Grenze beträgt in der „offenen Bebauung“ $\frac{h+t+l}{20}$, in den Landhausbezirken $\frac{h+t+l}{10}$, wobei h die Gebäudehöhe, t die Gebäudetiefe, l die Frontlänge des Gebäudes oder der zusammenhängenden Gebäudegruppe bezeichnet. Durch diese Bestimmung, die übrigens in der „offenen Bebauung“ recht geringe, unter Umständen zu geringe Masse ergibt, wird sowohl im gesundheitlichen Sinne die Abhängigkeit des freien Abstandes von der Bauhöhe, als im ästhetischen Sinne ein Wechsel in der Breite der Abstände herbeigeführt. Die grösstzulässige zusammenhängende Frontlänge für ein, zwei oder mehrere Gebäude beträgt hierbei 30 m.

Von der Grundstücksfläche darf nicht mehr als $^3/_4$ in Bauzone I, $^1/_2$ in Bauzone II, $^2/_5$ in Bauzone III mit Gebäuden bedeckt werden.

Für Eckgrundstücke steigt jedoch je nach der Flächengrösse das zulässige Bebauungsverhältnis bis auf 0,85, 0,75 bezw. 0,65 in den drei Zonen. Kleinere, eingeschossige Baulichkeiten werden dabei nicht angerechnet.

Im Kellergeschoss sind ganze Wohnungen unstatthaft; auch dürfen Kellerräume zum wohnen und schlafen nicht benutzt werden. Zu anderen Zwecken sind Kellerräume für dauernden Aufenthalt von Menschen zulässig, wenn sie gut isoliert sind, der Fussboden 0,30 m über Grundwasser, die Decke 1,50 m über dem Gelände liegt und die Fenster wenigstens 1 m Höhe besitzen.

Wohnungen im Dachgeschoss sind zwar statthaft, wenn sie einen feuersicheren Zugang, geputzte Wände und Decken und stehende Fenster haben. Aber solche Dachgeschosse werden in Hintergebäuden und Flügelbauten stets, in Vordergebäuden für den Fall als Vollgeschosse mitgezählt, dass mehr als die Hälfte der Baufläche auf Wohnräume entfällt.

Die lichte Höhe aller Räume zum dauernden Aufenthalt muss im Kellergeschoss 2,8 m, im Dachgeschoss 2,5 m, in den Vollgeschossen 3 m betragen. Die Fensterfläche muss $^1/_8$ der Grundfläche des Raumes betragen. Der Abstand der notwendigen Fenster von gegenüberliegenden Wänden und Nachbargrenzen soll sich zur Höhe der Gebäudewand, in welcher die Fenster sich befinden, mindestens verhalten wie 1 : 3 in Bauzone I, 1 : $2^1/_2$ in Bauzone II, 1 : 2 in Bauzone III; diese bescheidene Forderung mag durch die Ortsverhältnisse begründet werden, bleibt aber hinter den sonst anerkannten Forderungen der Hygiene beträchtlich zurück.

Ein selbständiger Abort wird verlangt für jede Wohnung von mehr als drei Räumen (einschliesslich Küche) und für je zwei kleinere Wohnungen.

Von dem gesamten Stadtgebiete nimmt schätzungsweise die der Zone I angehörige innere Stadt etwa 15 $^0/_0$, die Zone II etwa 24 $^0/_0$, die Aussenzone III etwa 61 $^0/_0$ ein. Die Wohnviertel, welche in allen drei Zonen, hauptsächlich aber in der Aussenzone, verteilt sind, umfassen für die geschlossene Bauweise etwa 5 $^0/_0$ des Gesamtgeländes, für die offene Bauweise etwa 18 $^0/_0$, für die Landhausbauweise etwa 8 $^0/_0$ desselben.

Berlin, November 1906. J. St.



Literaturbericht.

Salzer, Was lehrt uns die neueste bayerische Blindenstatistik? (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 52, Nr. 28.)

Im Auftrage des bayerischen Ministeriums des Innern hat Schaidler, Lehrer am Kgl. Zentral-Blindeninstitut in München, die Resultate der bei der letzten Volkszählung bezüglich der Blinden gemachten Erhebungen bearbeitet.

Zum ersten Male ist hier die prozentuale Beteiligung der einzelnen Erblindungsursachen an der Gesamtzahl der Blinden festgestellt, eine Feststellung, die zweifellos von höchstem Interesse ist, da ja hiervon die gesetzgeberischen und therapeutischen Massnahmen zur Verhütung der verhütbaren Erblindungen abhängen. Zum Zwecke dieser Feststellung wurde an die in den Zählungslisten als blind Angegebenen ein eigener Fragebogen versendet, der ausführliche Fragen über die persönlichen Verhältnisse der Blinden enthielt.

Zunächst sei erwähnt, dass unter 6176057 ortsanwesenden Personen in Bayern 3384 als blind ermittelt wurden Das sind 614 weniger als im Jahre 1871. Was die Verteilung der Blindheit auf die einzelnen Altersstufen angeht, so ist auch hier das erste Lebensjahrzehnt durch die Blennorrhoea neonatorum am stärksten belastet. Das stimmt mit den Resultaten von Magnus (Die Blindheit, ihre Entstehung und ihre Verhütung) überein, die folgendermassen lauten.

1. Das erste Lebenslustrum besitzt (zurzeit!) die grösste Erblindungsgefahr (durch Blennorrhöe).
2. Vom 5. bis 20. Lebensjahr ist die Erblindungsgefahr relativ am geringsten.
3. Vom 20. bis 50. Lebensjahr steigt die Erblindungsgefahr konstant, aber nicht in beschleunigter Weise.
4. Vom 50. bis 70. Jahr steigt die Erblindungsgefahr rascher.
5. Vom 70. Jahr an scheint die Erblindungsgefahr zu sinken.

Den Ursachen nach sind von den 3384 Blinden 7,65% Blindgeborene. An Blennorrhöe erblinden 8% (Magnus 10,8%). Berücksichtigt man jedoch nur die Blinden unter 10 Jahren, so findet man Blennorrhöe in 38,02% als Erblindungsursache.

Unter den Zöglingen der bayerischen Blindenanstalten waren 1900 43% blennorrhöeblind, Shieler fand von 1876—64 durchschnittlich 40% Blennorrhöeblinde in der Münchener Blindenanstalt,

Cohn in 32 deutschen Blindenanstalten 31 % Blennorrhöeblinde unter 10 Jahren.

Darnach ist also eine Abnahme der Erblindung durch Blennorrhoea neonatorum nicht eingetreten.

434 (12,83 %) Personen erblindeten infolge von Verletzungen; darunter 290 durch Erblindung des zweiten Auges nach Verletzung des ersten an sympathischer Entzündung. Die sympathische Entzündung beträgt somit 8,7 % der Gesamtziffer, während sie bei Magnus nur mit 4,5 % an der gesamten Blindenziffer beteiligt ist.

Infolge von Masern erblindeten 40 Personen (1,18 %), infolge von Scharlach 90 (2,65 %) und durch Hirnhautenzündung 163 Personen (4,81 %). Infolge von Pocken hatten nur 22 Personen (0,65 %) das Augenlicht verloren, 20 von diesen waren vor Einführung der Wiederimpfung (1874) geboren, nur 2 nachher. Cohn fand unter 2166 Blinden in deutschen Blindenanstalten 0,7 % Pockenblinde, in den österreichischen dagegen 9 %.

Im ganzen Deutschen Reich gab es im Jahre 1900 34334 Blinde gegen 35048 im Jahre 1871; 1871 kamen auf 100000 Erw. 87,9 Blinde, 1900 nur noch 60,9.

Eine sehr grosse Zahl von Erblindungen sind verhütbar, Steffan schätzt sie auf 40 %. In erster Linie gehört hierhin die Blennorhoea neonatorum, die noch immer eine erschreckend hohe Zahl von Erblindungen verursacht. Zwei Mittel gibt es, um diese Zahl herabzudrücken, erstens die Anzeigepflicht der Hebammen mit strenger Bestrafung im Unterlassungsfalle, und zweitens die obligatorische Anwendung des Credéschen Verfahrens.

Die ganz auffallend grosse Erblindungsziffer durch sympathische Entzündung legt den Gedanken nah, dass in der Augenheilkunde eine zu weit gehende konservative Behandlungsmethode verletzter Augen Platz gegriffen hat, und dass doch in vielen Fällen die Entfernung verletzter Augen mit Reizzuständen angezeigt wäre.

Pröbsting.

Forel, Die sexuelle Frage.

Eine Studie für Gebildete nennt F. sein Werk im Untertitel und deutet damit schon an, dass er nicht für Fachgelehrte, sondern für die Allgemeinheit und demnach in allgemein verständlicher Weise eine der wichtigsten Fragen der Menschheit behandeln will. Dass er dabei nur auf die gesicherten Ergebnisse der Wissenschaft sich stützt, ist bei dem Namen des Verf. selbstverständlich.

Als Fundamentalsatz in der sexuellen Frage bezeichnet F.: „Beim Menschen wie bei jedem Lebewesen ist der immanente Zweck einer jeden sexuellen Funktion, somit auch der sexuellen Liebe, die Fortpflanzung der Art."

Der Mensch als Teil der organischen Welt ist natürlich auch den Entwicklungsgesetzen des organischen Lebens unterworfen; es sind daher zunächst naturwissenschaftlich die Gesetze zu untersuchen, auf welchen der Geschlechtstrieb sich aufbaut, und nach welchen er sich betätigt.

Zunächst bespricht Verf. die verschiedenen Formen der Fortpflanzung der Lebewesen, als deren Ursache er den allgemeinen Naturtrieb alles Lebendigen, ins ungemessene zu wachsen, bezeichnet. Eine dauernde Fortsetzung des Lebens gewährleistet aber nur die geschlechtliche Fortpflanzung, indem in der Keimzelle das Individuum fortlebt und bestimmte Merkmale und Eigenschaften durch dieselbe sich vererben, sowohl beim ganzen Stamm wie beim Einzelindividuum; durch den Tod wird nur ein Teil des Individuums zerstört.

Im 2. Kapitel werden dann an der Hand der Deszendenztheorie, „an der sich nicht mehr rütteln lässt", die Bedingungen für die Entstehung und Entwickelung der Lebewesen genauer erörtert. Da die Stammverwandtschaft der Arten sich ebensowohl auf die geistigen wie körperlichen Eigenschaften bezieht, erklärt sich auch die hohe Bedeutung sowohl der Stammgeschichte wie der Zuchtwahl und Vererbung für die sexuelle Frage. Dadurch lernen wir auch den tieferen Sinn und höheren Zweck der Begattung genauer kennen. Zur Fortpflanzung notwendig ist nämlich die Annäherung zweier Zellen aneinander; bei den niederen Lebewesen genügt zur Hervorbringung neuer Organismen die Annäherung zweier beliebigen Zellen, während bei den höheren Formen besondere Keimzellen in besonderen Keimorganen vorhanden sind und wir bei den höchsten Formen zwei getrennte Individuen haben, die sowohl körperliche wie geistige Verschiedenheiten zeigen. Nach einer Würdigung der wichtigsten unterscheidenden Geschlechtsmerkmale zwischen Mann und Weib nimmt Verf. in dem Streit über den Vorrang des einen Geschlechtes vor dem anderen Stellung in dem Satze: „Beide sind äquivalent und gehören zueinander als die zwei Hälften eines Ganzen, von denen jede ohne die andere auf die Dauer existenzunfähig wäre." (Kap. 3.)

Für die Fortpflanzung wirksam ist das Gesetz der Anziehung. „Überall in der Natur findet sich die gleiche Sehnsucht, der gleiche Zug der Geschlechter zueinander." Dies ist die Wirkung des Geschlechtstriebes, dessen verschiedene Gestaltung im Kapitel 4 besprochen wird. Derselbe ist bei Mann und Weib mit angenehmen Empfindungen verbunden, sowohl körperlichen wie geistigen, die z. T. auch künstlich erzeugt und vermehrt werden können, z. B. durch Alkohol, durch die pornographische Kunst, die Prostitution etc. Sexuelle Enthaltung hält F. durchaus nicht für undurchführ-

bar und auch nicht für gesundheitsschädlich im normalen Zustand eines normalen Durchschnittsjünglings, besonders da sie durch nächtliche Pollutionen erleichtert wird. Beim Weibe „pflegen die Wollustempfindungen erst durch den Beischlaf geweckt zu werden“, bei einer sehr grossen Zahl Weiber fehlt die libido sexualis überhaupt ganz. Der Sinn der Frau ist zunächst auf die Kindererzeugung gerichtet, die libido sexualis ist der höheren psychischen Liebe untergeordnet. Im Verlaufe der Ehe bildet sich aber mit der Angewöhnung ein wachsendes Bedürfnis nach den wollüstigen Gefühlen der Begattung.

Im Kapitel 5 bespricht Verf. dann die Beziehungen zwischen der geschlechtlichen Liebe und den übrigen Gefühlen. „Auf Grund unzähliger naturwissenschaftlicher Feststellungen unterliegt es keinem Zweifel, dass das sexuelle Anziehungsgefühl, d. h. der Geschlechtstrieb die ursprüngliche Quelle fast aller, wenn nicht aller späteren Sympathie- und Pflichtgefühle zwischen tierischen Individuen gewesen ist.“ Die grosse Rolle, die diese Ausstrahlungen des Geschlechtstriebes im Seelenleben des Menschen spielen, und die vor allem bei der Eifersucht, dem Prüderie- und Schamgefühl, der Mutterliebe und den altruistischen Gefühlen sowie in der Religion zum Ausdruck kommen, demonstriert Verf. durch eine Anzahl Beispiele aus dem Leben.

Das 6. Kapitel gibt eine Geschichte der Ehe nach dem Werke von Westermarck. Entgegen den meisten Annahmen, die im Urzustande der Menschheit die geschlechtliche Promiskuität für die Regel halten, weist W. nach, dass, wie bei den anthropoiden Affen eine eheliche Treue vorhanden ist, die über eine einzelne Brutpflege hinausgeht, auch beim Menschengeschlecht von Urbeginn an die Ehe als monogamische, polygamische oder polyandrische Einrichtung bestanden hat. Besonders die Ernährungspflicht des Mannes zeigt sich als allgemeines Gesetz bei den Wilden. „Es gibt nur eine Promiskuität, das ist die moderne Prostitution der zivilisierten Völker.“ Bei Besprechung der Anziehungsmittel als begünstigende Faktoren der Ehe zeigt er, dass die Nacktheit als sexuell erregendes Moment erst mit der Gewöhnung an Bekleidung auftritt, ebenso wie das Schamgefühl auf der ungewohnten Verletzung einer gewohnten Sitte beruht. Wilde Frauen fanden die Bedeckung ihrer Sexualteile schändlich und schamlos. Es folgen dann Untersuchungen über die verschiedenen Formen der Ehe. Während im Urzustand der Menschheit die Weiber eine viel freiere Wahl hatten, bildete sich später die Raub- und Kaufehe, und zuletzt die Autokratie des Vaters aus, der über das Schicksal der Kinder aus eigener Machtvollkommenheit entscheidet.

Im nächsten (7.) Kapitel untersucht F. unter Zugrundelegung

der Darwinschen Lehre die stammesgeschichtliche und individuelle Entwickelung unseres sexuellen Empfindens, wobei er zu dem Schlusse kommt: „Im grossen und ganzen können wir sagen, dass der heutige Durchschnittsmensch phylogenetisch einen sehr starken Sexualtrieb, eine wechselnde, im ganzen mässig starke sexuelle Liebe, dagegen erst eine miserabel schwache soziale Liebe besitzt.“ Auch beim Einzelindividuum überwiegt in der Jugend der mit intensiver Libido verbundene Liebesrausch, während im Alter die sexuelle Liebe, wenn sie vorhanden ist, immer höher und feiner sich entwickelt, weniger egoistisch wird und schliesslich in der sozialen Betätigung für das Wohl der Mitmenschen seinen Ausdruck findet.

Bei den Abnormitäten des Sexuallebens, die uns im Kapitel 8 vorgeführt werden, spielen die Geschlechtsorgane an und für sich — mit Ausnahme der venerischen Krankheiten, die zu den schlimmsten Begleiterscheinungen des Sexualtriebes gehören und mit Recht als eine furchtbare Geissel des Menschengeschlechts bezeichnet werden — fast gar keine Rolle. Dieselben spielen sich vielmehr fast alle im Gehirn, im Seelenleben ab. Verf. betont zunächst, dass der Unterschied zwischen angeborenen und erworbenen sexuellen Abnormitäten nur ein relativer und gradueller ist, so dass man sich hüten muss, dieselben einander als absolute Gegensätze gegenüberzustellen. Von den Abnormitäten interessiert zunächst die psychische Impotenz, „die gelegentlich auch unter normalen Verhältnissen eintritt;“ ferner die Anästhesie (das Fehlen des Geschlechtstriebes), die bei Frauen ausserordentlich häufig, beim Manne in vollständiger Weise sehr selten ist. Bei übermässiger Stärke des Sexualtriebes (sexuelle Hyperästhesie) wirft sich der Trieb auf alles, was irgend zu seiner Befriedigung dienen kann, die anständigsten Menschen können dann zu den tollsten und fürchterlichsten Handlungen sich hinreissen lassen. Bei der so weit verbreiteten Onanie warnt Verf. mit Recht vor den sensationellen populären Schriften, die die schädlichen Folgen derselben in masslos übertriebener Weise schildern. „An und für sich ist eine durch Onanie hervorgerufene einmalige Samenentleerung nicht gefährlicher als eine nächtliche Pollution. Das böseste dabei ist die Schwächung der Willenskraft bezüglich des Triebes zur Onanie.“

Bei der Schilderung der Perversionen des Geschlechtstriebes schliesst F. sich Krafft-Ebing an. Sadismus, Masochismus, Fetischismus, Exhibitionismus, homosexuelle Liebe, Päderastie und Sodomie werden in ihren verschiedenen Formen besprochen; dann folgen die sexuellen Abnormitäten bei Geisteskranken und Psychopathen; nicht unwichtig ist der Hinweis darauf, dass der akute Alkoholexzess nicht nur den Sexualtrieb steigert und den Trieb

bestialischer macht, sondern dass er auch das Keimplasma der Erzeuger schädigt.

Im Kapitel 9: „Die sexuelle Frage in ihrem Verhältnis zu Geld und Besitz“, bespricht Forel zunächst die Prostitution. Nach Auftreten der venerischen Krankheiten und der wachsenden Erkenntnis, dass diese mit der Prostitution zusammenhängen, ergab sich von selbst als Abwehr die Organisation der Prostitution. Die Ärzte zu Napoleons Zeit haben die staatliche Reglementierung eingesetzt in der Meinung, es sei unmöglich, die Prostitution als solche zu bekämpfen. F. verwirft dies als unsicher, er schlägt als wirksamste Form der Bekämpfung eine gründliche Sozialreform vor, vor allem Beseitigung des Alkoholmissbrauchs, des Hauptträgers der Prostitution, sowie eine bessere Bezahlung der wirtschaftlich Schwachen.

Nach Besprechung des Einflusses, den eine Reihe äusserer Verhältnisse, u. a. Klima, Stadt und Land, Reichtum und Armut sowie der Alkohol auf das Sexualleben ausüben (Kap. 10), schildert F. im 11. Kapitel den Zusammenhang zwischen Religion und Sexualleben. Zeigt sich hier einerseits, wie der Mensch geneigt ist, sogar seiner Erotik ein religiöses Gewand umzuhängen, indem er eine Reihe Vorschriften, die auf das Geschlechtsleben Bezug haben, auf göttlichen Ursprung zurückzuführen sucht (Beschneidung, Verbot der Ehescheidung, Zölibat etc.), so entdecken wir andererseits bei manchen historischen Persönlichkeiten, die einen bedeutenden Einfluss auf die Menschheit ausgeübt haben, bald mehr, bald weniger erotische religiöse Züge als Leitfaden ihrer Lehren (Johanna d'Arc, Mohammed, Paulus).

Auch in unserem Rechtsleben spielt die sexuelle Frage eine grosse Rolle (Kap. 12). Zum „natürlichen“ Recht gehören nur wenige elementare Rechte und Pflichten, so das Recht auf Leben, Recht und Pflicht auf Arbeit, Recht auf Befriedigung des Sexualtriebes. Im herkömmlichen Recht spielt der Sexualtrieb eine wechselnde Rolle: „Hier ist die Vielweiberei Recht und göttliches Institut, dort ist sie Verbrechen.“ F. plädiert dann für eine Verbesserung des geltenden Straf- und Zivilrechts unter grösserer Betonung des natürlichen sexuellen Rechtes. „An und für sich sollte der Begattungsakt weder das Zivilrecht noch das Strafrecht angehen, sofern er keine weiteren Folgen hat.“ Verf. stellt eine Reihe Forderungen auf, u. a. absolut rechtliche Gleichstellung der Ehegatten, Gleichstellung der unehelichen mit den ehelichen Kindern, Erleichterung der Ehescheidung, würdigere Gestaltung der freien Liebesverhältnisse. Strafrechtlich fordert er erhöhten Schutz der Gesellschaft vor sozial schädlichen geistig Abnormen und Gewohnheitsverbrechern, Verhinderung der Zeugung von Nachkommen-

schaft derselben durch Kastration, Straflosigkeit bei Sodomie und Päderastie zwischen Erwachsenen, Gestattung des künstlichen Abortus in allen Fällen, wo Schwangerschaft und Geburt mit Schädigung nicht nur für die Mutter, sondern auch, wo sie mit körperlichen oder geistigen Defekten für das Kind zu erwarten ist. Für das Strafrecht fordert er überhaupt statt der Willensfreiheit, die er nicht anerkennt, eine andere Grundlage: Das Strafrecht soll zu einem „Schutzrecht gegen Gemeingefährliche“ und einem „Versorgungsrecht für Menschen, die sich nicht mehr selbst leiten können“, umgestaltet werden.

In dem Kapitel 13, Medizin und Sexualleben, interessiert zunächst die Empfehlung, antikonzeptionelle Mittel überall da anzuwenden, wo die Kindererzeugung aus irgend einem Grunde nicht wünschenswert ist: zur Verhinderung der Entstehung von geistig und körperlich Schwachen und Krüppeln, zur Schonung der Ehefrau, sowie da, wo aus pekuniären oder sozialen Gründen Kindererzeugung nicht erwünscht ist. Dadurch können wir vielen die Ehe gestatten, die sonst aus rassenhygienischen Rücksichten nicht geschlossen werden dürfte.

Den engen Zusammenhang von Ethik und Moral mit der Hygiene zeigt uns das 14. Kapitel. „Die höchste Aufgabe der ethischen Tat ist die Arbeit für das Wohl der künftigen Generation.“ Auch der sexuelle Trieb soll zum Wohle der gesamten Menschheit ausgenutzt werden. „Die ganze Aufmerksamkeit der Menschheit muss daher auf die eigene Zuchtwahl gelegt werden, damit die Zahl der gut und brauchbar angelegten Menschen wächst.“ Das fordert auch Politik und Nationalökonomie, deren Verhältnis zur sexuellen Frage das 15. Kapitel erörtert.

Das 16. Kapitel ist der Frage gewidmet, wie weit Pädagogik und Sexualleben in Beziehung stehen. Da das sexuelle Empfinden und der sexuelle Trieb aus ererbten und erworbenen Elementen besteht, ist die Aufgabe der Pädagogik zunächst darin zu suchen, die ererbten Triebe, auf deren Gestaltung wir ja keinen besonderen Einfluss mehr haben, in möglichst zweckmässige, gute und gesunde Bahnen zu lenken, während die Pädagogik die erworbenen auch positiv beeinflussen kann, indem sie die schlechten verhindert, die guten weiter entwickelt. Gefordert wird Aufklärung der Kinder über sexuelle Verhältnisse, die sie dadurch als etwas Natürliches betrachten lernen, sowie über die Gefahren keimverderbender Substanzen (Alkohol, venerische Krankheiten). Hingewiesen wird auf die Gefahren der Pornographie für die Entwickelung des normalen Sexuallebens bei der Jugend und der modernen Theaterstücke, die vielfach in sexueller Beziehung erregend wirken: gefordert wird ferner Abschaffung der Prügelstrafe wegen der Gefahr der

Befriedigung sadistischer Triebe durch dieselbe. Als den Wünschen der Erziehung am meisten gerecht werdend stellt er die Landerziehungsheime dar, die eine gleichmässige Ausbildung von Intellekt, Gemüt und Wille gewährleisten.

Nachdem in den beiden vorletzten Kapiteln die Beziehungen zwischen der sexuellen Frage und der Kunst sowie der Suggestion kurz besprochen sind, gibt F. in dem Schlusskapitel noch einmal einen Überblick über das ganze Gebiet und den leitenden Grundgedanken der sexuellen Frage, der darin gipfelt, durch die Entfernung der Ursachen der Blastophthorie (Keimverderbnis) und durch willkürliche Sterilität die Träger schlechter Keime zu beseitigen und dafür bessere, sozialere, gesundere und glücklichere Menschen zu einer immer grösseren Vermehrung zu veranlassen.

Im Anhang gibt Verf. noch eine Anzahl Werke auszugsweise wieder, die z. T. in populär wissenschaftlicher Form, z. T. in der Form der Novelle und des Romans die sexuelle Frage oder Teile derselben in mehr weniger eingehender Weise behandeln.

Fuchs (Cöln).

Katz, Weiteres von deutschen Erziehungsheimen. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 52, Nr. 28.)

Deutsche Landerziehungsheime gibt es erst seit 1898; zuerst wurden sie für Knaben, bald aber auch für Mädchen gegründet. Sie alle sind entstanden im gewollten Gegensatz zu der herrschenden Tendenz unserer höheren Schule, der einseitigen Pflege des Verstandes auf Kosten der anderen seelischen Kräfte und der körperlichen Ausbildung. Nicht „Pensum“ und „Berichtigungen“ sind ihr Ziel, sondern die harmonische Ausbildung aller Kräfte und Fähigkeiten.

Das hervorstehendste Merkmal dieser Erziehungsheime ist die freie Lage auf dem Lande. Fast das ganze Leben, auch der grösste Teil des Unterrichts, spielt sich im Freien ab. Das Heranziehen und Heranbilden der Sinne, das liebevolle Versenken in die Schönheiten der Natur bilden die wertvollsten Faktoren der Erziehung. Daneben steht natürlich die Ausbildung des Körpers durch Spiel, Sport und Handarbeit. Leib und Seele gleichmässig durch Arbeit auszubilden und für den künftigen Beruf tauglich zu machen, den Willen zu stählen und zu kräftigen, Erziehung zur Selbständigkeit und Selbsttätigkeit, das sind die Grundsätze des Landerziehungsheims, dem ein grosser hygienischer Wert beigelegt werden muss.

Pröbsting.

Thorner, Über die Methoden der Tageslichtmessung und einen neuen einfachen Beleuchtungsprüfer. (Hyg. Rundschau Nr. 18, Jahrg. XIV.)

Die Methoden zur Bestimmung der Brauchbarkeit von Arbeitsplätzen bei Tageslicht können in 4 Gruppen eingeteilt werden: erstens die subjektiven Methoden, welche sich auf die Empfindlichkeit des menschlichen Auges gründen, zweitens die Methoden, welche den absoluten Wert der gerade vorhandenen Belichtung angeben, drittens diejenigen Methoden, welche Angaben über die räumliche Lage des Platzes machen und dadurch auf die durchschnittliche Stärke der Belichtung schliessen lassen, und endlich viertens die chemischen Methoden der Lichtbestimmung. Von allen diesen Methoden ist die dritte wohl die beste und sicherste, und unter den hierhin gehörigen Instrumenten ist in erster Linie Webers Raumwinkelmesser zu nennen. Aber dem Instrumente haften Mängel an, die Verf. zur Konstruktion eines anderen einfachen Instrumentes führten. Mit diesem sehr einfachen Instrument, die Konstruktion ist in der Arbeit genau angegeben, wird nicht die absolute Helligkeit des untersuchten Platzes, auch nicht der Raumwinkel bestimmt, sondern eine Grösse, die Verf. die äquivalente Apertur des Platzes nennt, d. h. die Apertur derjenigen Linse, die, wenn sie von derselben Himmelsfläche wie der Platz beleuchtet wird, eine ebenso grosse Helligkeit erzeugen würde, als tatsächlich auf dem Platz vorhanden ist. Diese äquivalente Apertur wird jedoch nicht in jedem Falle gemessen, sondern nur bestimmt, ob sie grösser oder kleiner ist als die als Normalmass festgesetzte Grösse von $^{1}/_{7}$, welche Apertur die in dem Instrument befindliche Convexlinse besitzt.

Gegenüber dem Raumwinkelmesser hat das Instrument den grossen Vorteil, dass die Messungen ausserordentlich leicht und schnell ausgeführt werden können, und dass auch diejenigen Plätze, auf die viel reflektiertes Licht fällt, als brauchbar sich darstellen.

Pröbsting

Laser, Über Helligkeitsprüfungen in Schulen mit dem Wingenschen Helligkeitsprüfer. (Hyg. Rundschau Nr. 17, Jahrg. XIV.)

Nach Cohn soll ein gutbeleuchteter Arbeitsplatz eine Hellig keit von 50 Meterkerzen haben, während 10 MK. das Mindestmass darstellt, welches erforderlich ist, um ohne Schädigungen der Augen überhaupt lesen zu können. Um die Belichtung eines Platzes festzustellen, können wir verschiedene Methoden anwenden, und zwar können wir

1. die Schnelligkeit bestimmen, mit der man an einem Platze bequem lesen kann;
2. feststellen, wie stark das vorhandene Licht verdunkelt werden kann, um noch auf das Auge zu wirken;

3. die Himmelsfläche messen, welche einen Platz beleuchtet;
4. die photochemische Energie bestimmen;
5. das vorhandene Licht mit bekannten Lichtintensitäten vergleichen.

Nach diesem letzten Prinzip ist das Webersche Photometer gearbeitet und auch der Wingensche Helligkeitsprüfer.

Mit diesem letzteren Apparat hat Verf. nun in 12 Schulen Untersuchungen angestellt mit dem Resultat, dass er nur in einer Klasse einer Schule 5 Plätze fand, die nicht das Mindestmass von 10 MK. aufwiesen.

Um dieses auffallend günstige Resultat sicherzustellen, verglich Verf. die Zahl des Wingenschen Apparats mit dem des Weberschen Photometers, wobei es sich herausstellte, dass die Zahlen beider Instrumente fast genau die gleichen waren.

Der Wingensche Apparat entsprach somit durchaus den Anforderungen, die man an einen Helligkeitsprüfer stellen muss und kann, daher für Schuluntersuchungen bestens empfohlen werden.

Was nun die Untersuchungen der Schulen auf Belichtung angeht, so ist zu bemerken, dass die Helligkeit eines Platzes in sehr weiten Grenzen schwankt. Es kann sehr wohl vorkommen, dass an einem trüben Tage sehr viele Plätze in einem Schulzimmer schlecht beleuchtet sind, während dieselbe Klasse eine Stunde später, wenn sich der Himmel inzwischen aufgehellt hat, nur gut beleuchtete Plätze aufweist,

Um also für die Messungen brauchbare Resultate zu erhalten, müsste man einen einheitlichen Helligkeitsgrad konstruieren, bei dem alle Untersuchungen vorgenommen würden.

Pröbsting.

Fürth, Die rationelle Ernährung in Krankenanstalten und Erholungsheimen. (Leipzig u. Wien 1906. Deuticke.)

Fürth verlangt eine Verbesserung der Kost in den Krankenhäusern, seiner Ansicht nach verlassen die weitaus meisten Kranken das Krankenhaus in schlechtem Ernährungstand. Er schlägt eine Normalkost vor, die zum Preise von 63—90 Heller ermöglicht, den Kranken 120 g Eiweiss, 80 g Fett und 440 g Kohlehydrate zu geben. In dem kleinen Buch finden sich verschiedene Speisezettel, welche beweisen, dass man mit der Normalkost eine abwechslungsreiche Verköstigung bewerkstelligen kann. Mit Recht verlangt Fürth, dass die Speisenzubereitung schmackhaft sein muss und dass Abwechslung in der Darreichung herrschen muss; er zeigt dies z. B. an einem Zeitraum von 20 Tagen; ferner verlangt er eine möglichst gefällige Art der Darreichung, womöglich einzeln auf Teller und in besonderem Tagesraum. Ganz mit Recht ver-

wirft Fürth für die Krankenhauskost die Darreichung von Nährpräparaten, da sie unverhältnismässig teuer sind und in grösserer Menge schon wegen ihres faden Geschmackes nicht gegeben werden können. Die Darreichung von Wein verwirft Fürth, er schlägt vor, dafür die Kost zu verbessern, oder ein malzreiches Bier zu geben, Wein gibt er nur als Arzneimittel. Quenstedt (Cöln).

Hewlett, An experimental investigation of the Budde process for the preservation of milk. (The Lancet Nr. 4300.)

Die Versorgung der Städte mit einer guten, einwandfreien Milch ist zweifellos eine der wichtigsten Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege und steht daher bei dem ausserordentlich starken und raschen Anwachsen der Städte augenblicklich im Vordergrunde des Interesses. Die vielfältigen Bestrebungen, welche darauf hinausgehen, die hohe Säuglingssterblichkeit herabzusetzen, müssen sich naturgemäss in erster Linie auf die Beschaffung einer reinen Milch richten.

Für die Reinhaltung der Milch, für die Vernichtung aller schädlichen Mikroorganismen in der Milch kommen hauptsächlich zwei Methoden in Betracht: die Sterilisation und die Pasteurisation. Bei der ersten wird die Milch für kurze Zeit auf 100° C. bei der zweiten für längere Zeit auf 68—70° C. erhitzt. Aber beide Verfahren haben Nachteile. Die Sterilisation vermindert sicher den Nährwert und die Verdaulichkeit der Milch, während die Pasteurisation die Milch keineswegs völlig steril macht und die Haltbarkeit derselben nicht wesentlich verlängert, wofern sie hinterher nicht ausgiebig gekühlt wird.

Es ist daher begreiflich, dass man immer wieder neue Methoden ersonnen und angegeben hat, um eine völlige Sterilisation der Milch zu erlangen.

Neuerdings ist nun von dem dänischen Ingenieur Budde ein Sterilisationsverfahren angegeben worden, das wohl der Aufmerksamkeit und der eingehenden Prüfung wert erscheint, und welches in Schweden und Dänemark auch schon in grossem Umfang praktische Verwendung gefunden hat. Das Verfahren besteht nun darin, dass der möglichst sauber gewonnenen Milch eine bestimmte Menge von Wasserstoffsuperoxyd zugesetzt und dann die Milch auf 51—62° C. für wenigstens 3 Stunden erhitzt wird.

Eine Temperatur unter 48° ist nicht ausreichend, und bei einer Temperatur über 55° C. können schon Veränderungen in der Milch eintreten. Durch die Hitze wird nun das Wasserstoffsuperoxyd zerlegt in Wasser und Sauerstoff, mit Hülfe eines Enzyms, Catalase, welches in der Milch vorhanden ist. Der Sauerstoff wirkt bei seiner Abspaltung in statu nascendi keimtötend. Im allgemeinen

wird 15 cbcm einer 3% Wasserstoffsuperoxyd-Lösung einem Liter Milch zugesetzt, doch ist die Menge nicht bei allen Milcharten die gleiche, weil wahrscheinlich nicht immer die gleiche Menge Catalase in der Milch vorhanden ist. Aber wenn auch eine geringe Menge Wasserstoffsuperoxyd unzersetzt bleibt, so ist dies ohne Bedeutung.

Verf. hat nun umfassende Versuche mit dem Verfahren angestellt und ist zu folgenden Schlüssen gekommen.

1. Alle Mikroorganismen ohne Sporenbildung, wie Tuberkel-, Diphtherie-, Typhus-, Paratyphus-, Ruhr-, Cholera-Bazillen, Bacillus coli, acidi lactici, Micrococcus pyog. aureus werden vernichtet.

2. Die sporenbildenden Mikroorganismen wie Bacillus anthracis, Penicilium glaucum, Bacillus subtilis, mycoides werden nicht vernichtet, wohl aber an Zahl vermindert. Die vegetativen Formen werden vernichtet, die Sporen jedoch nicht.

3. Wenn auch die Erhitzung allein in den meisten Fällen genügt, um die nicht sporenbildenden Organismen zu vernichten, so ist dies doch nicht immer der Fall. Typhusbazillen, Micrococcus pyog. aureus und Bacillus acidi lactici können die Erhitzung überstehen, wenn kein Wasserstoffsuperoxyd zugesetzt ist.

4. Die nach Budde behandelte Milch ist von gewöhnlicher Milch in bezug auf Geschmack, Geruch, Aussehen und Rahmbildung nicht zu unterscheiden. Die behandelte Milch hält sich bei heissem Wetter 8—10 Tage lang, bei kaltem Wetter noch länger völlig unverändert.

5. In der auf gewöhnlichem Wege ohne Vorsichtsmassregeln gewonnenen Milch werden die Mikroorganismen durch das Budde-Verfahren um mehr wie 99,9% reduziert.

6. Die Verteilung der behandelten Milch in geschlossenen Gefässen ist vorteilhaft und schliesst Verfälschungen aus.

7. Bei richtiger Anwendung des Verfahrens wird alles zugesetzte Wasserstoffsuperoxyd zersetzt, keine Spur kann von demselben in der behandelten Milch nachgewiesen werden.

Da durch das Verfahren keine Preissteigerung und keine Verschlechterung der Milch herbeigeführt wird, so dürfte dasselbe wohl sehr beachtenswert sein für Kinder- und Krankennahrung und für die Behandlung von Magen- und Darmerkrankungen.

Pröbsting.

Hladik, Ist frisch geschlachtetes Ochsenfleisch geniessbar und der Gesundheit zuträglich? (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. 1906, I. Heft.)

Diese Frage ist für den Kriegsfall von einer eminenten Bedeutung. Daher machte H. mit dem Fleisch frischgeschlachteten mageren Weideviehs Versuche an einer aus Zivilisten und Soldaten

bestehenden Kommission. Das auf alle mögliche Weise zubereitete Fleisch rief keinerlei Schädigungen hervor. Bei den künstlichen Verdauungsversuchen zeigte sich frisches rohes Fleisch gerade so verdaulich wie abgelegenes.

Das Kochen des Fleisches in Wasser von 44 Häutegraden hatte keinen Einfluss auf dessen Beschaffenheit. Das Fleisch erwies sich zur Zeit der vollentwickelten Totenstarre gerade so mürbe und wohlschmeckend wie jedes andere Fleisch. Allgemein gilt das Fleisch von Tieren, die unmittelbar nach einem längeren Marsch geschlachtet werden, für schlecht und ungeniessbar; H.s Versuche bewiesen das gerade Gegenteil. Bermbach (Cöln).

Kabrhel, Studien über den Filtrationseffekt der Grundwässer. I. Teil. (Arch. f. Hyg., 58. Bd., 1906.)

Nachdem der Verf. den Einfluss der Bestimmung des wirklichen Filtrationseffektes auf die Beurteilung der Qualität des mittels Sandfilter gereinigten Wassers dargelegt hat, weist er auf die bekannte Tatsache hin, dass durch die Sandfilter ein Teil der Bakterien durchgeht. Da praktische Erfahrungen den Beweis liefern, dass die Sandfiltration gegen die Ansteckungsgefahr durch Trinkwasser Sicherheit bietet, kann geschlossen werden, dass auch der Filtrationseffekt der Grund- und Quellenwässer, soferne er dem bei der Sandfiltration erzielten Effekte zumindest gleichkäme (auf Grund früherer Versuchsergebnisse des Verf. kann derselbe im Stadium der vollkommenen Wirksamkeit der Sandfilter mit 7000 : 1 bewertet werden) zur Verhinderung der Infektionskrankheiten genügen werde.

Bei der Sandfiltration kommt es hauptsächlich darauf an, festzustellen, ob der wirkliche Filtrationseffekt jenen Grad der Vollkommenheit besitzt, der bei Anwendung dieses Hilfsmittels überhaupt erreicht werden kann. Dies ist bekanntlich durch Zählung der Mikroben vor und nach der Filtration möglich, die Bestimmung der Mikrobenarten im Filtrate ist von untergeordneter Bedeutung, ja sie kann sogar auf Umwege verleiten, da ja die pathogenen Keime im Filtrate erst dann konstatiert werden können, nachdem sie das Filter passiert haben und in die Wasserleitung eingedrungen sind.

Dies vorausschickend, stellt sich der Verf. die Frage, ob auch die Beurteilung der Grundwässer nicht auf eine analoge Grundlage gestellt werden könnte.

Verf. analogisiert die Art der Zurückhaltung korpuskulärer Elemente im Boden, bespricht den Durchtritt des Wassers durch die Bodenschichten, das Zurückhalten der Mikroben im Boden und die Abhängigkeit von der Filtriergeschwindigkeit in vertikaler und

auch in horizontaler Richtung. Er geht sodann über zu den Versuchen Fraenkels über die Verminderung des Mikrobengehaltes mit dem Vordringen in die Tiefe und zeigt, dass der Filtrationseffekt des Bodens, im Falle, dass die Summe des vertikalen und horizontalen Filtrationseffektes dem Werte desjenigen der Sandfiltration entspricht, zum Schutze des Menschen vor Ansteckungsgefahr genügen wird.

Die Bestimmung des Filtrationseffektes des Bodens wird kompliziert, sobald es sich um einen Röhrenbrunnen handelt, da derselbe den Verlauf der Grundwässer ändert.

Der Verf. analysiert diesen Fall und gibt eine allgemeine Formel für die Bestimmung des Filtrationseffektes unter den angeführten Umständen an.

Des weiteren stellt er die bisherigen Grundlagen der Beurteilung der Qualität der Grundwässer auf der Basis der Fraenkelschen und eigenen Versuche dar, macht darauf aufmerksam, dass er bereits im Jahre 1900 den Beweis geliefert habe, dass die Forderung der Sterilität der wasserführenden Schichten zur Entnahme von hygienisch entsprechendem Wasser verwendet werden könne.

Ebenso wie man bei der Sandfiltration keinen absoluten Filtrationseffekt fordert, muss man ihn auch bei der Bodenfiltration nicht in jedem Falle fordern.

Mit Hülfe seiner Methode zur Bestimmung des Filtrationseffektes des Bodens stellte Verf. eine Reihe von Versuchen in grossem Massstabe in verschiedenartigem Terrain an, die zu folgenden Ergebnissen führten.

Die Zahl der Mikroben ist an der Bodenoberfläche die grösste, mit dem Vordringen in die Tiefe schwankt sie, muss jedoch nicht kleiner werden, sondern kann bis zu den Oberflächenwerten wiederaufsteigen. Die wasserführenden Schichten, die den bisherigen Ansichten zufolge hätten steril sein sollen, enthielten stets eine grosse Mikrobenmenge, obwohl ein ausnehmend reines Terrain vorlag.

Eigens zu dem Zwecke vorgenommene Versuche legten dar, dass das Eindringen der Mikroben in die Tiefe und deren unregelmässige Verteilung im Boden ganz besonders von dem Vordringen derselben längs der Wurzeln der an der Oberfläche sessbaren Pflanzen bedingt wird.

In einem vegetationsfreien Terrain nimmt die Mikrobenzahl mit der Tiefe rascher ab.

Im weiteren kommt Verf. auf die Differenzen zwischen seinen und Fraenkels Befunden zu sprechen und schliesst, dass die Versuche Fraenkels, in welchen derselbe nach erfolgter Sterilisierung der Pumpe und entsprechender Entfernung des Desinfektionsmittels

steriles Wasser erhalten hat, zwar richtig sind, dass jedoch der aus denselben gezogene Schluss, dass nämlich die wasserführenden Schichten steril seien, nicht zutrifft. Zum exakten Beweise liefert Verf. das Experimentum Crucis, durch welches bewiesen wird, dass aus einem Terrain, dessen wasserführende Schichten eine reichliche Bakterienflora besitzen, nach vollkommener Entfernung der Desinfektionslösung durch Auspumpen, steriles Wasser erhalten werden kann. Dieser Umstand machte fernere Versuche notwendig. Die Resultate derjenigen Versuche des Verf., welche mit nichtsteriler Pumpe ausgeführt wurden und besonders in der vom Verfasser gegebenen graphischen Darstellung lehrreich erscheinen, liefern den Beweis, dass die rasche in der ersten Periode der Wasserentnahme erfolgende Verminderung der Mikrobenzahl daher stammt, dass das durch die beim Brunnenbohren von der Oberfläche in die tieferen Bodenschichten verlagerten Bakterien verunreinigte Wasser von dem aus den wasserführenden Schichten hinzutretenden Wasser verdünnt wird und die Mikroben in Bälde weggeschwemmt werden. Gleichzeitig verändert sich im Beginne der Wasserentnahme auch die Geschwindigkeit des Wasserstromes in den wasserführenden Schichten, indem sie im Sinne eines bestimmten Gesetzes bis auf eine gewisse Entfernung hin anwächst; dadurch werden die feinsten Teilchen, somit auch die Mikroben der wasserführenden Schichten frei gemacht und weggeschwemmt. Diese Vorgänge währen so lange, als es in den Geschwindigkeits- und Depressionsverhältnissen nicht zum Beharrungszustande kommt. Je mehr sich der letztere nähert, desto geringer wird die Wegschwemmung, bis sie völlig erlischt. Dies hat zur Folge, dass das entnommene Wasser immer weniger Mikroben enthält, so dass zu der Zeit, in welcher die Wegschwemmung der Teilchen beendigt ist, die Anzahl derselben so gering ist, dass das Wasser nahezu steril erscheint.

Wird jedoch die Pumpe vor dem Versuche sterilisiert, so werden infolge der Sterilisation die wasserführenden Schichten auf einige Entfernung von der Pumpe steril. Da die Mikroben daselbst abgetötet sind, so können aus diesem Bereiche keine in das entnommene Wasser gelangen; auch aus weiter gelegenen Partien ist dies nicht möglich, weil daselbst die Geschwindigkeit des Wassers so gering ist, dass sie nicht dazu imstande ist, Mikroben in merklicherer Weise wegzuschwemmen und dem entnommenen Wasser beizumischen.

Die Befunde des Verf., welche die allgemein angenommene Lehre von der Sterilität der wasserführenden Schichten umstossen, ziehen auch einen Wandel in den, früher auf derselben basiert gewesenen Grundlagen der Beurteilung der Grundwässer nach sich.

Růžicka.

Über das Wesen und die Verbreitung der Wurmkrankheit (Ankylostomiasis) mit besonderer Berücksichtigung ihres Auftretens in deutschen Bergwerken. [Unter Mitwirkung von Dr. Löbker und Dr. Bruns bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamte.] (Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte, Bd. XXIII, 2. Berlin 1906. Jul. Springer.)

Wenn auch durch Leichtensterns und anderer Arbeiten das Krankheitsbild der Ankylostomiasis gut bekannt war, so bedeutet dieses Werk — eine vollständige und ausführliche Monographie heraus aus grösster persönlicher Erfahrung geschrieben — eine wesentliche Bereicherung unseres Wissens über diese volkswirtschaftlich so bedeutungsvolle und klinisch so interessante Erkrankung. Die Autoren haben sich den Stoff so eingeteilt, dass Löbker die Geschichte und geographische Verbreitung der Krankheit, die Diagnose und Therapie bearbeitet, während Bruns die prophylaktischen Massnahmen geschildert hat. Der Abschnitt über den Krankheitserreger ist von dem leider so früh uns entrissenen Schaudinn verfasst. Endlich hat Regierungsrat Dr. Sannemann bei der Bearbeitung mitgewirkt.

Der erste Abschnitt „Geschichte und geographische Ausbreitung bringt das gesamte literarische Material übersichtlich bearbeitet. An Tatsächlichem mag hier erwähnt werden, dass bei den Angehörigen wurmbelasteter Arbeiter nur in einem Falle bei einem neunjährigen Knaben Ankylostoma gefunden wurde, und in diesem Falle konnte die Art der Ansteckung nicht aufgeklärt werden. Erwähnt mag auch werden, dass die Verseuchung der rheinisch-westfälischen Gruben nicht auf Einschleppung des Wurmes durch Wallonen zurückgeführt wird, wie man früher meinte, sondern auf Einstellung von Ungarn und Italienern.

Der zweite Abschnitt „Der Krankheitserreger“ schildert genau den komplizierten Entwicklungsgang des Ankylostoma, er ist mit entsprechenden Abbildungen versehen. Es werden auch die vergleichenden Versuche zur Abtötung der Eier mit den verschiedenen Desinfizientien ausführlich besprochen und endlich der Infektionsmodus, namentlich auch das sicher bewiesene Eindringen der Larven durch die Haut geschildert.

Der dritte und vierte Abschnitt „Die Krankheitserscheinungen und die Behandlung der Wurmbehafteten“ bringen die ausführliche Klinik der Ankylostomiasis. Sie sind entsprechend Löbkers grosser Erfahrung mustergültig.

Hervorgehoben mag besonders werden die genaue Schilderung des Nachweises der Eier mit allen Vorsichtsmassregeln, die dabei zu beachten sind; so z. B. die zutreffende Angabe, dass bei Diarrhöen und nach reichlichem Alkoholgenuss auch Wurmbehaftete keine Eier im Stuhl entleeren. Es ist ausserdem grade in diesem Abschnitt mit

Recht das Verdienst Leichtensterns um die klinische Kenntnis der Krankheit betont.

Der fünfte Abschnitt „Die Massnahmen zur Bekämpfung“ fussen naturgemäss in erster Linie auf den eigenen Untersuchungen von Löbker, Bruns und Tenholt. Bemerkenswert ist das Urteil, dass die genaue Untersuchung der Belegschaften in Verbindung mit der Behandlung der wurmbehaftet Befundenen und ihrer Fernhaltung von der Arbeit unter Tage bis zum Nachweis der Wurmfreiheit die wichtigsten aller Bekämpfungsmassregeln darstellt, bemerkenswert ist auch die Erfahrung, dass trotz möglichst bequemer Anlage von Aborten und trotz Strafen es sich kaum erreichen lassen wird, dass die Gruben nicht direkt verunreinigt werden.

Das sechste Kapitel gibt eine Übersicht über die bei der Bekämpfung der Krankheit im Oberbergamtsbezirke Dortmund erreichten Erfolge und die dafür aufgewendeten Geldmittel.

Den Schluss bilden endlich die hauptsächlichsten bergpolizeilichen Verordnungen.

Wegen seiner Gründlichkeit und Vollständigkeit ist der 102 Seiten starken Monographie die weiteste Verbreitung unter den praktischen Ärzten zu wünschen. Matthes (Cöln).

Gabritschewsky, Die Versuche einer rationellen Malariabekämpfung in Russland. (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. 1906, 54. Bd., II. Heft.)

Die auf Anregung von Dr. Favre (der zuerst in Russland einen erfolgreichen Infektionsversuch an sich selbst durch den Stich einer Mücke, die das Blut eines Malariakranken mit Plasmodium praecox gesogen hatte, ausführte) zur Erforschung der Malaria in Russland unter dem Vorsitz des Verf. eingesetzte Kommission hat im Jahre 1903 zwei Expeditionen in das Gouvernement Woronesch und in den Kaukasus organisiert. Am häufigsten fand sie die Febris tertiana, nächst dieser die Aestivo-autumnalis, dann die Quartana und eine Kombination der Tertiana, mit der Aestivo-autumnalis. Relativ sehr gross war das Kontingent, welches das Kindesalter zu den Malariafällen stellte.

Die Larven der Anopheles fanden sich in bewachsenen Wassertümpeln, wo ihnen die Brut von Leuciscus rutilis B., Blicca bjorkus B. und Phoxinus laevis Ag. nachstellte.

Eine rapide Abnahme der Malariaerkrankungen wurde erzielt durch die ausnahmslose Untersuchung der Bevölkerung und durch systematische Chininbehandlung aller manifesten und latenten Formen der Malariainfektion; Verlegung der schweren und chronischen Fälle in ein Bergsanatorium, wo schon ohne Chinin oder Arsenik das persistierende Fieber rasch schwand; durch Ausräucherung

der Wohnräume mit einem Gemisch aus Dalmatiner Pulver, Rad. Valerianae und Salpeter; durch mechanische Schutzvorrichtungen und prophylaktische Behandlung mit Chinin (bei Erwachsenen) oder Enchinin (bei Kindern): alle 6—7 Tage 1,0 resp. 0,5 g). Ob der allerdings schwer zu organisierenden und durchzuführenden mechanischen oder der Chininprophylaxe der Vorzug gebührt, hängt von den lokalen Verhältnissen, der Intelligenz und Willigkeit der Bevölkerung ab. Bermbach (Cöln).

Reynaud, Maladie du sommeil (Trypanosomiase humaine). (Annales d'Hygiène publique. Octobre 1905. Tome 4.)

Die ersten grösseren klinischen Veröffentlichungen über diese eigentümliche Erkrankung stammen von Dr. Guérin in Martinique, und zwar aus dem Jahre 1869. Der Verf. der vorliegenden Arbeit macht besonders auf die monate-, ja jahrelange Inkubation aufmerksam, die die Bekämpfung der Schlafkrankheit so sehr erschwere. Er beobachtete vier Phasen der Krankheit: 1. Schwäche, Schmerzen, unregelmässig wiederkehrendes Fieber; 2. Apathie, Melancholie (diese Phase tritt manchmal erst ein, zwei, ja fünf Jahre nach dem Verlassen der von der Krankheit befallenen Gegend auf); 3. Gedächtnisschwäche, Schwinden der Muskelkraft; 4. Konvulsionen und Lähmung.

Die Krankheit kommt hauptsächlich im mittleren Afrika vor, doch hat man sie auch in Amerika beobachtet (St. Domingo, Guyana). Kennzeichnend für die Schlafkrankheit sind die engbegrenzten Infektionsherde (mehrere Dörfer, ein Dorf, ja selbst nur ein Haus).

Als Erreger der Schlafkrankheit fand Castellani im Jahre 1903 im Blut und in der Cerebrospinalflüssigkeit die Trypanosomen. Zahlreiche Untersuchungen anderer bestätigten diese Entdeckung (Dav. Bruce, Dav. Nabarro, Brumpt Dupont und Manson). Dieselben sind einzellige Organismen, welche zu der Gruppe der Flagellaten gehören. Ihre Grösse schwankt zwischen 18—20 μ Länge und 2—5 μ Breite. Sie haben starke Eigenbewegung und vermehren sich durch Längsteilung. Die Übertragung geschieht durch Insektenstiche (Tsé-Tsé-Fliege, Pferdefliege, El Deba Fliege) oder durch direkte Übertragung (Speichel, Kohabitation). Er bespricht dann die Immunisierungsversuche, die bisher ein wenig befriedigendes Resultat ergaben, und zum Schluss die Massregeln zur Unschädlichmachung der Krankheitsträger. Bleibtreu (Cöln).

Fischer, Die Bekämpfung der Diphtherie mit Berücksichtigung der bei einer Epidemie in einem Automatenrestaurant gemachten Erfahrungen. (Münch. Med. Wochenschr. 1906, Nr. 6, S. 250, und Nr. 7, S. 314.)

Fischer empfiehlt zur wirksamen Bekämpfung der Diphtherie

neben der nicht übermässig wirksamen prophylaktischen Serumeinspritzung vor allem die von Koch für die Typhusbekämpfung empfohlenen Massnahmen: Isolierung der Kranken, besonders aber auch Ermittlung der gesunden Bazillenträger, ihre Isolierung und Behandlung. Nach näherer Auseinandersetzung über die Art der Durchführung dieser Forderungen in der Praxis illustriert er ihre Wichtigkeit durch Schilderung einer in Kiel beobachteten Epidemie. Es liess sich nachweisen, dass fast alle Befallenen — es handelte sich um Erwachsene, von denen einige sogar starben — in ein und demselben Restaurant verkehrt hatten. Eine bakteriologische Untersuchung der Angestellten dieses Restaurants ergab, dass die meisten virulente Diphtheriebazillen in den Rachenorganen hatten. Auch der Ausgangspunkt der Epidemie konnte festgestellt werden. Eine Isolierung und Behandlung der Bazillenträger tat der weiteren Verbreitung der Epidemie Einhalt. Gottstein (Cöln).

Ostermann, Die Meningokokkenpharyngitis als Grundlage der epidemischen Genickstarre. (Deutsche Med. Wochenschr. 1906, Nr. 11, S. 414.)

Flügge hatte schon Ende 1905 auf der Genickstarre-Konferenz die Ansicht ausgesprochen, dass an der Ausbreitung der Krankheit gesunde Kokkenträger aus der Umgebung Erkrankter erheblich beteiligt seien. Diese Anschauung ist durch Ostermanns Untersuchungen bestätigt worden. Es gelang ihm in 6 Familien, in denen Erkrankungen an Meningitis vorgekommen waren, bei einer ganzen Anzahl gesunder Mitglieder Meningokokken nachzuweisen, deren Indentität durch Agglutination mit Immunserum gesichert wurde. Ihre hauptsächlich in Betracht kommende Lokalisation ist der obere Rachen, in dem bei manchen — nicht allen — der untersuchten Personen die Zeichen eines Katarrhes bestanden. So konnte auch ein Zusammenhang sporadisch auftretender Fälle in anderen Gegenden mit dem verseuchten Bezirk nachgewiesen werden. Diese gesunden Kokkenträger sind also als die eigentliche Quelle der Ausbreitung der Genickstarre zu betrachten, ein Umstand, der die Bekämpfung der Seuche um so schwieriger macht, als es bisher nicht gelungen ist, die Meningokokken bei diesen Personen durch lokale Behandlung schnell zum Verschwinden zu bringen. Ostermann schlägt die Verbreitung eines kurzgefassten Merkblattes vor, dass die nötigen Verhaltungsmassregeln unter Berücksichtigung der neugewonnenen Anschauungen enthält, neben den üblichen sanitätspolizeilichen Massnahmen.

Gottstein (Cöln).

Clauditz, Typhus und Pflanzen. (Hyg. Rundschau Nr. 18, Jahrg. XIV.)

Die Frage ob durch Pflanzen eine Typhusinfektion zustande kommen kann, ist schon mehrfach erörtert, aber verschieden beantwortet worden. Verf. hat eine Reihe von Versuchen angestellt, welche diese Frage lösen sollen. Als Objekt für diese Untersuchungen wurden Radieschen, Kresse und Salat gewählt, Gemüse, welche roh gegessen werden und daher am leichtesten Infektionen hervorrufen können.

Zunächst wurde der Boden ausgiebigst mit Typhusbazillen geimpft, nach 8 Tagen wurde dann die Erde auf Typhusbakterien untersucht, aber immer mit negativem Resultat, denn die Typhusbakterien gehen im Zusammenleben mit den Bodenbakterien meist in kurzer Zeit zugrunde. Es gelang aber die Typhuskeime durch Zusammenzüchten mit Bodenbakterien diesen letzteren anzupassen, und nun konnten die Bazillen leicht in der Erde nachgewiesen werden.

Nun wurden Versuche angestellt, die Bakterien im Innern der Pflanzen nachzuweisen. Zuerst wurden die Pflanzen nur im sterilen Wasser $^1/_2$ Stunde abgespült, dann im sterilen Mörser mit steriler Bouillon verrieben. Nach 24stündiger Anreicherung bei 37° erfolgte am folgenden Tage Ausstrich. Unter 4 derartigen Versuchen war einer positiv. Wurde die Reinigung der Pflanzen jedoch mit einer 1 $^0/_{00}$ Sublimatlösung vorgenommen, oder wurden sie für 10—20 Sekunden in heisses Wasser gelegt, so fielen sämtliche Versuche negativ aus. Auch Pflanzen, bei denen Wurzelverletzungen gesetzt waren, ergaben stets negative Resultate. Thyphusbazillen dringen somit nicht in das Innere der Pflanzen ein, dahingegen können sich diese Bazillen sehr lange auf der Aussenfläche von Gemüsen besonders Leguminosen halten, und das einfache Abspülen, etwa eine Küchenbehandlung bei roh zu essenden Pflanzen genügt nicht, die Keime fortzuschaffen. Gemüse also, das von Feldern, die mit Typhusbazillen gedüngt sind, herstammen, können die Rolle von Infektionsträgern spielen. Ob aber solche Infektionen unter den Verhältnissen des praktischen Lebens vorkommen, lässt sich aus diesen Laboratoriumsversuchen mit Sicherheit nicht sagen. Pröbsting.

Otto u. Neumann, Studien über Gelbfieber in Brasilien. (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf., Bd. 51, 1905, S. 357.)

In einer sehr ausführlichen Arbeit, die durch zahlreiche Karten, Bilder und Tafeln erläutert ist, haben die beiden Verfasser die Ergebnisse ihrer Studienreise zur Erforschung des Gelbfiebers niedergelegt. Hauptsächlich haben sie die Verhältnisse in Rio de Janeiro, Santos und Bahia studiert. Durch ihre eigenen Untersuchungen

konnten sie bestätigen, dass das Gelbfieber nur durch den Stich einer infizierten Stechmücke, der Stegomyia fasciata, auf den Menschen übertragen wird. Die Morphologie und Biologie dieser Mücken haben die beiden Forscher genau studiert. Mit Hilfe des Ultramikroskopes haben sie versucht, den Erreger festzustellen und zwar haben sie bei Gelbfieberkranken in der Cerebrospinalflüssigkeit kleinste bewegliche Körperchen gefunden, deren Formen sie indes nicht genau feststellen konnten. Im Blutserum von Gelbfieberkranken und bei Gesunden haben sie diese Körperchen nie gefunden. Ob sie aber für Gelbfieber etwas spezifisches darstellen, das ist vorerst nicht sicher zu entscheiden.

Sehr ausführlich behandelt ist die Prophylaxe und die Bekämpfung der Krankheit. Der Kampf gegen die Krankheit verlangt in erster Linie Isolierung der Kranken in besonderen Gelbfieberhospitälern. Jeder Kranke wird noch durch besondere Mückennetze geschützt, so dass sich die Mücken nicht infizieren können. Die Mücken selbst werden nach Möglichkeit ausgerottet, hauptsächlich in den infizierten Häusern und in den Aufenthaltsplätzen der Larven und Mücken (Wasseransammlungen in Dachrinnen etc., Kanalisation). Als souveränes Mittel für Vertilgung der Larven in den Pfützen dient das Petroleum. In Wasserbassins und Springbrunnen ist der grösste Feind der Larven ein Fisch (Barrigudo). Das Kanalsystem der Stadt wird mit Claytongas desinfiziert. Die persönliche Prophylaxe beschränkt sich auf feinmaschige Netze und auf das Vermeiden von Orten, an denen bekanntermassen viel Mücken vorhanden sind. Die prophylaktischen Mückenstichmittel sind belanglos.

Durch die energische Bekämpfung des Gelbfiebers, wofür die Stadt Rio de Janeiro in $^3/_4$ Jahren ca. 600 000 M. ausgegeben hat, sind schon sehr günstige Erfolge erzielt worden.

Für Deutschland besteht praktisch keine Einschleppungsgefahr, da die Stegomyia fasciata in unserem Klima nicht existieren kann. Die interessanten Einzelheiten der Arbeit müssen im Original nachgelesen werden. Quenstedt (Cöln).

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

von Bunge, Prof. G., Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen ihre Kinder zu stillen. Die Ursachen dieser Unfähigkeit, die Mittel zur Verhütung. 5. Aufl. München 1907. E. Reinhardt Preis 80 Pfg.

Dörbeck, Dr. F., Geschichte der Pestepidemien in Russland von der Gründung des Reiches bis auf die Gegenwart. Nach den Quellen bearbeitet. Breslau 1906. J. U. Kern. Preis 6 Mk.

Grams, K., Wie werde ich von meiner Magenkrankheit befreit? Leipzig 1906. Verlag der Neuen Gesundheitswarte. Preis 1 Mk.

Grüllich, Dr., Ärztliche Hilfe Kranke und Krankenkassen auf dem Lande. Ein Beitrag zur freien Arztwahl. Frankfurt a. M. 1906. Verlag des Reformblatt für Arbeiterversicherung.

Haan, C. H., Irrtümer pp. preussischer Militärärzte sowie ihre tragischen Folgen! Göppingen, Hauptstr. 15

Hubbes, Dr. F., Die Erkrankungen des Ohres, ihre Diagnose und Therapie. Ein Wegweiser für allgemeine Praxis ausübende Ärzte. Kronstadt 1906. W. Hiemesch.

Loetscher, Dr. H., Schweizer Reise- u. Kur-Almanach. Die Kurorte und Heilquellen der Schweiz. Ein Reisehandbuch für Kurgäste und Sommerfrischler sowie Ratgeber für Ärzte. 14. Aufl. Zürich 1907. Th. Schröter. Preis 6 Mk.

Luss, S., Der Ärztestreik. Roman aus dem Leben. Mannheim 1906. H. Haas'sche Buchdr. Preis 2,50 Mk.

von Marval, Dr. K., Leitfaden für Samariter. Mit 6 farb. Taf. u. 53 Abb. Neuchatel, Gebr. Attinger. Preis 2 Mk.

Rapport annuel, Démographie Statistique Médicale Salubrité Publique Hygiène Année 1905. Bruxelles.

Röttger, Dr. W., Genussmittel — Genussgifte? Betrachtungen über Kaffee und Tee auf Grund einer Umfrage bei den Ärzten. Berlin 1906. E. Staude. Preis 1 Mk.

Siebert, Dr. F., Unseren Söhnen! Aufklärung über die Gefahren des Geschlechtslebens. Straubing 1907. C. Attenkofer. Preis 1,80 Mk.

Steinschneider, Dr., Ärztlicher Taschenkalender mit Tages-Notizbuch 1907. Wien, Moritz Perles. Preis 3 Mk.

Stübben, Dr. J., Der Städtebau. 2. Aufl. Mit 990 Abb. u. 18. Taf Stuttgart 1907. A. Kröner. Preis 32 Mk.

NB. Die für die Leser des „Centralbattes für allgemeine Gesundheitspflege" interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels, Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit und die Tätigkeit der Hebammen.

Von

Privatdozent Dr. Esser,

Assistenzarzt an der medizin. Universitätsklinik Bonn.

Der überall in unserem Vaterlande erklingende Ruf zum Kampfe gegen die grosse Säuglingssterblichkeit ist nicht unverhallt geblieben.

Bei der Regierung, bei den Gemeindeverwaltungen und bei Wohltätigkeitsvereinen fand er lauten Widerhall, und allenthalben mehren sich die Truppen, die wohl organisiert unter sachverständiger Führung zu Felde ziehen, mehren sich treffliche Vorkehrungen und Einrichtungen, die zum Siege verhelfen sollen.

Ein äusserst wichtiger Faktor bei der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit hat aber meines Erachtens noch nicht die genügende Berücksichtigung und Wertschätzung gefunden, wenn auch verschiedentlich und mit Nachdruck z. B. auf der Ärzte- und Naturforscherversammlung zu Meran 1905 und in der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde 1906 auf seine grosse Bedeutung hingewiesen wurde. Ich meine eine sachgemässe Unterstützung von seiten der Hebammen, deren eminenter Einfluss in Fragen der Säuglingsernährung auf viele Mütter namentlich der ärmeren Bevölkerung allgemein anerkannt wird, ebenso wie unbestritten ist, dass dieser Einfluss sich gerade in der für den Säugling äusserst kritischen ersten Lebensperiode geltend macht, in der oft genug die Art der Ernährung für sein ganzes Wohl und Wehe bestimmend wirkt.

Im Jahrgang 1905 dieser Zeitschrift (S. 81) findet sich ein Aufsatz von Selter betitelt „Hebamme und Säuglingsernährung", in dem mit Rücksichtnahme auf das damals neu herausgegebene preussische Hebammenlehrbuch (Aufl. 1904) ausgeführt wird, dass unsere heutigen Hebammen nicht geeignet seien, über die eventuelle Notwendigkeit und Art einer künstlichen Ernährung bei Säuglingen

zu entscheiden. Unter Hinweis auf Bestimmungen des Aachener Regierungspräsidenten von Hartmann, in denen es unter anderem heisst, dass die Hebamme sich eigener Ratschläge zu enthalten und dahin zu wirken habe, einen Arzt zuzuziehen, wenn eine Wöchnerin ihr Kind selbst nicht stillen kann, äussert er zum Schluss den Wunsch, die Königl. Regierung möge bei der in Aussicht genommenen Hebammenreform die Befugnis der Hebammen, selbständig eine Ernährung des Säuglings einzuleiten, streichen, dagegen deren Kenntnisse über die Säuglingsernährung in Säuglingsheimen vertiefen.

Inzwischen ist eine neue Auflage des preussischen Hebammenlehrbuches erschienen, in der zwar einige der von Selter mit Recht beanstandeten Abschnitte gestrichen oder geändert sind, in der es aber immer noch dem Ermessen der Hebamme anheimgestellt wird, die Einleitung einer künstlichen Ernährung anzuraten. So lautet § 264:

„Kann nun die Mutter ihr Kind nicht nähren, und kann auch eine Amme nicht beschafft werden, so muss das Kind künstlich genährt werden. Hierzu nimmt die Hebamme die Kuhmilch oder, wo diese schwer zu beschaffen ist, auch Ziegenmilch usw.“ Ferner sind zu der Auflage von 1904 sogen. Ergänzungsblätter erschienen, in denen „die wichtigsten Änderungen, welche sich in der Ausgabe 1905 finden“, angeführt sind. In betreff der Säuglingsernährung enthalten sie ausser der Notiz, dass die Hebamme zur künstlichen Ernährung ausser der Kuhmilch auch Ziegenmilch nehmen kann nur zu § 248 folgenden neuen Absatz:

„Fast jede Frau kann ihr Kind wenigstens während einiger Monate stillen. Bei vielen Frauen dauert es aber oft wochenlang, bis die für das Kind nötige Menge von den Brüsten geliefert wird. Während dieser Zeit ist es die Pflicht der Hebamme, die junge Mutter durch Zuspruch und Rat zu unterstützen und zu ermutigen, statt ihr von der Fortsetzung des Stillens abzuraten, wenn in den ersten Wochen nicht sogleich reichlich Milch fliesst.“

Im direkten Widerspruch hiermit lesen dann die Hebammen im § 250 der früheren Auflage, zu der dieser Nachtrag geschrieben wurde: „Es ist sehr bedauerlich, dass heute eine grosse Anzahl von Müttern, besonders in den Grossstädten, ihr Kind nicht stillen kann. Die Milchabsonderung ist zu gering oder die Frauen kommen herunter. Sie magern ab, verlieren den Appetit, werden nervös. Besonders oft treten dann heftige Kopf- und Rückenschmerzen auf, zumal nach jedesmaligem Anlegen des Kindes. Andere können wegen wunder Warzen nicht weiterstillen usw.“ Müssen diese Widersprüche nicht eine Verwirrung herbeiführen? Sicherlich, wenn sie ihrem Zweck entsprechend überhaupt gelesen werden,

doch habe ich auf Grund vielfältiger Erfahrung den Eindruck gewonnen, dass das nicht zu häufig geschieht, dass vielmehr gerade von seiten älterer Hebammen, für die in erster Linie eine Aufklärung in den modernen Prinzipien der Säuglingsernährung nötig wäre, weder von neuen Auflagen des Hebammenlehrbuches noch von Ergänzungsblättern zu älteren Auflagen besondere Notiz genommen wird.

Woran liegt das?

Einmal an unserem heutigen Hebammenmaterial und dann an seiner Ausbildung.

Ich weiss mich eins mit vielen gynäkologischen Kollegen, wenn ich der Überzeugung Ausdruck gebe, dass wenigstens ein grosser Teil unserer heutigen Hebammen bei der bisher üblichen Ausbildung den an sie gestellten Anforderungen nicht gewachsen ist. Und ich gehe nicht zu weit, wenn ich behaupte, dass die Mehrzahl, jedenfalls die meisten der älteren Hebammen, spez. den modernen Grundsätzen und Bestrebungen bei der Säuglingsernährung kein genügendes Verständnis entgegenbringen. Gar viele sind Frauen mit recht geringem Bildungsgrad und auch geringer Bildungsfähigkeit, die ihren Beruf als Hebamme nur als Nebenberuf betreiben und oft genug das bei ihrer Ausbildung mühsam Angelernte bald wieder vergessen haben.

Da kann nur Wandel geschaffen werden, wenn einmal bei der Aufnahme der Schülerinnen in die Hebammenlehranstalten höhere Anforderungen gestellt werden und dann eine längere Ausbildungszeit verlangt wird, während der ihnen auch die Gelegenheit geboten wird, sich theoretisch und vor allem praktisch länger und eingehender, als das bisher der Fall war, in erster Linie mit der Pflege des Säuglings und dann wenigstens den Grundzügen seiner zweckmässigen Ernährung und deren Erfolgen vertraut zu machen.

Vor allen Dingen gilt es, ihnen den grossen Vorteil einer natürlichen Ernährung, deren Technik sie auf das genaueste und sorgfältigste beherrschen müssen, an wenigstens während 2—3 Monaten beobachteten Säuglingen vor Augen zu führen und sie besonders mit der Überwindung der Schwierigkeiten vertraut zu machen, die event. bei der Einleitung oder Fortsetzung eines Stillgeschäftes auftreten. Bei der jetzt üblichen Ausbildung können sie sich hierin eigentlich gar keine Erfahrung verschaffen, da sie meist nur Säuglinge in den ersten 8—10 Lebenstagen zu beobachten Gelegenheit haben. Was den heiklen Punkt der künstlichen Ernährung angeht, so halte ich es für besonders wichtig, die Hebammenschülerinnen eindringlich auf die Menge der verschiedenartigen Schädigungen einer qualitativ oder quantitativ fehlerhaften Säuglings-

nahrung und auf die für sie in der kurzen Ausbildungszeit nicht erlernbare Kunst des Individualisierens hinzuweisen, um sie zu der Einsicht zu bringen, dass sie bei der Schwierigkeit der mannigfachen Fragen in betreff der künstlichen Ernährung eines Säuglings und der daraus erwachsenden Störungen gar nicht imstande sind, hier die grosse Verantwortung für ein selbständiges Handeln zu übernehmen.

Sie würden dann auch eine gesetzliche Bestimmung eher befolgen, gemäss der sie sich jeglichen Rates in betreff der eventl. Notwendigkeit oder der Art der künstlichen Ernährung eines Säuglings zu enthalten hätten ausser in Notfällen, über die sie aber dem zuständigen Kreisarzte Mitteilung machen müssten.

Bei keiner Erkrankung eines Säuglings dürfte man ihnen die Entscheidung, ob dieselbe harmlos oder ernstlich ist, anheimstellen, in jedem Falle müssten sie auf Zuziehen eines Arztes drängen und sich bis zu dessen Eintreffen ausser der eventuellen Anordnung einer Teediät bei Magendarmstörungen aller Verordnungen enthalten.

Damit wäre auch jeglicher Kurpfuscherei von seiten der Hebammen, die heute in der Säuglingsernährung usw. noch blüht, ein Riegel vorgeschoben. Andrerseits wäre es aber dringend erwünscht, wenn die Hebammen ebenso wie in der Pflege des Säuglings auch in der sachgemässen Zubereitung einer ärztlicherseits angeordneten künstlichen Säuglingsnahrung besser als bisher Bescheid wüssten nnd hierin die oft völlig unerfahrenen Mütter unterstützen könnten.

Schliesslich müssten für Wiederholung des Gelernten und Weiterbildung obligatorische Kurse eingeführt werden.

Doch das sind Wünsche für die Zukunft, die allerdings zum Teil vielleicht schon bald in Erfüllung gehen, da man nach einem Ministerialerlass vom 6. XII. 06 beabsichtigt, der praktischen Unterweisung der Hebammenschülerinnen in der Säuglingspflege eine grössere Aufmerksamkeit als bisher zuzuwenden. Einstweilen müssen wir aber noch mit einem weniger vorgebildeten Hebammenmaterial und seinen Missständen rechnen.

Bei dem reichen Material der hiesigen Kinderpoliklinik und der städtischen Mutterberatungsstelle habe ich zu oft die Erfahrung machen müssen, dass Hebammen trotz der Mahnungen, die sie bei ihrer Ausbildung hörten und trotz der Vorschriften des Hebammenlehrbuches aus nichtigen Gründen Müttern vom Stillen abrieten und dank der ihnen zustehenden Befugnis eine mehr oder weniger unzweckmässige künstliche Nahrung empfahlen.

Und das ist auch noch aus einem andern Grunde erklärlich. Ist doch die Einleitung und Durchführung des Stillens einer Frau

recht oft für die Hebamme mit weit mehr Arbeit und Mühe verbunden als die Empfehlung irgend einer künstlichen Nahrung, bei der die Reklamefabrikate mancher spekulativer Kaufleute eine besondere Rolle spielen, weil sie, wie auch Schlossmann hervorhob, noch dabei für die Hebamme einen Geldgewinn bringen.

Anzeigen an die Aufsichtsbehörden und ev. folgende Bestrafungen können meines Erachtens nur wenig helfen, weil sie doch nur immer einen kleineren Teil treffen, der eben bekannt wird, andererseits aber leicht zu Verbitterungen führen, die im Interesse der ganzen Sache vermieden werden sollen.

Belehrungen in Vorträgen und Heranziehung der Hebammen zu praktischen Kursen in der Säuglingspflege werden mehr als Merkblätter nützen, die ebenso wie die Lehrbücher und die dazu herausgegebenen Nachträge nach der Ausbildungszeit meist doch nicht gelesen werden.

Meinen hier in Bonn gemachten Erfahrungen nach wirkt sicherlich die Mutterberatungsstelle, die ja vielfach direkt an Stelle der Beratung durch Hebammen tritt, auch indirekt erzieherisch auf dieselben, indem allmählich auch das Volk von dem grossen Vorteil der natürlichen Ernährung und einer wenn notwendigen, dann nur streng geregelten und nicht mit allen möglichen Reklamepräparaten operierenden, künstlichen Ernährung der Säuglinge überzeugt wird und unzweckmässigen Empfehlungen der Hebammen nicht mehr das Vertrauen entgegenbringt.

Für sehr empfehlenswert halte ich es aber, einmal schon als Gegengewicht gegen eventuelle Verlockungen von Nährmittelfabrikanten, dann aber auch als verdiente Belohnung für besondere Mühewaltungen, denjenigen Hebammen eine besondere Belohnung zukommen zu lassen, die nachweislich bei einer Reihe der von ihnen entbundenen Frauen eine gewisse Zeit, etwa 4 Monate lang, das Selbststillen durchgesetzt haben.

Kosten dürfen hier nicht gescheut werden, da sie keine Rolle spielen im Verhältnis zu der Bedeutung des humanen Werkes und auch zu dem nationalökonomischen Nutzen, der aus der Erhaltung vieler Menschenleben erwächst.

Die Stadtverwaltung von Bonn beabsichtigt nach dem Vorbilde der Stadt Leipzig meinem Vorschlage entsprechend neben den schon eingeführten Stillprämien für Mütter, die erwähnten Hebammenprämien einzuführen.

Eine Kontrolle würde sich dadurch ermöglichen lassen, dass die Hebammen Fragebogen [1]) ausfüllten mit Angaben über die Dauer

1) In den dem Kreisarzte vorzulegenden Tagebüchern der Hebammen sind nur für die Dauer der Wochenbettpflege unter Rubrik 11 die Fragen



der natürlichen und die Art der künstlichen Ernährung derjenigen Kinder, bei deren Geburt sie zugegen waren.

Die Richtigkeit der Angaben könnte bei den ärmeren Leuten durch die Armenärzte, oder wie hier in Bonn durch die Mutterberatungsstelle festgestellt werden. Bei den Wohlhabenden würde eine Kontrolle wohl grössere Schwierigkeiten machen, liesse sich aber wohl mit Hilfe der Hausärzte oder wenigstens in den Fällen, in denen der Verdacht auf eine unrichtige Angabe von einer Hebamme vorliegt, durch direkte Anfragen seitens der betreffenden prämiierenden Verwaltung ermöglichen.

Jedenfalls würde auf diese Weise auch eine wertvolle Statistik über die Art der Säuglingsernährung zustande kommen.

---

zu beantworten: „Wurde das Kind durch die Mutter oder eine Amme gestillt oder nicht? Warum nicht?“

Zur Frage der körperlichen Ertüchtigung der deutschen Jugend.

Von

E. von Schenckendorff, M. d. A.

Wer wollte, dank dem einmütigen Zusammenwirken von Staat, Gemeinde und Lehrerschaft, verkennen, dass in unserm heutigen Schul- und Erziehungswesen ein frisches inneres Leben, und zwar mit dem Ziele erwacht ist, den Gesetzen der natürlichen Entwickelung des Kindes, wie den sich immer mehr steigernden Anforderungen des Lebens Rechnung zu tragen. Dies rege Leben erstreckt sich auch auf das mehr und mehr zur Anerkennung und Würdigung gelangende Gebiet kräftiger körperlicher Entwickelung. Was nützten auch dem in das Leben tretenden jungen Menschen alle hohe Bildung, alles Wissen und Können, alle geistige Ausrüstung, wenn ihm nicht auch ein gesunder, widerstandsfähiger, womöglich geschulter Körper mit ins Leben gegeben würde. Denn nur frisch pulsierendes körperliches Leben gibt in der Welt, in der wir sind und wirken, aller geistigen Betätigung Kraft, Widerstand und Nachdruck. So wird im Januarheft einer einflussreichen Zeitschrift für das höhere Schulwesen unter Hinweis auf die vom Kaiser 1890 einberufene Schulkonferenz, die die dritte Turnstunde geschaffen hatte, geschrieben: „Dass wir eine Turnstunde mehr auf dem Wochenplane haben, ist nicht das ausschlaggebende . . ., viel wichtiger ist es, dass durch den Ausbau des Faches die Körperpflege im öffentlichen Urteil eine erheblich höhere Wertung erfahren hat." Gewiss! Denn rechnet man hinzu, dass neben der aktiven Körperpflege die mannigfachsten schulhygienischen Einrichtungen und viele Verbesserungen der Lehrmethoden zur Erleichterung des Auffassens und Lernens u. a. hinzugetreten sind, so wird man diese Fortschritte im Hinblick auf die gedeihliche Entwickelung der deutschen Jugend durchaus dankbar anerkennen müssen.

Eine andere Frage bleibt es, ob mit dem vorerwähnten Ausbau des Faches der aktiven Körperpflege selbst das hinreichende Mass des für die körperliche Entwickelung Notwendigen schon erreicht ist. Das muss um so mehr in Frage kommen, als neben den hier in den Vordergrund gestellten höhern Lehranstalten, die numerisch nur das kleinste Gebiet des gesamten Schulwesens ausmachen, die grossen Gebiete des Mittel- und Volksschulwesens bestehen, bei denen die alte Stundenzahl von zwei Wochenstunden

noch beibehalten ist, ja bei welchen für die jüngeren Altersklassen und für weite Kreise der Mädchenklassen eine Zeit für Pflege der Leibesübungen in den Lehrplan überhaupt noch nicht aufgenommen ist. Viele Eltern, Lehrer, Ärzte, zahlreiche Gemeindebehörden und grosse Schichten der Bevölkerung verneinen jene Frage unbedingt. Schon die unvermeidlichen Schulschäden des gezwungenen Sitzens bei meist gebückter Haltung, wodurch die inneren Organe zusammengepfercht werden, nicht nur gelegentlich, sondern durch das ganze Schulleben hindurch; die vorwiegend einseitige Kopfanstrengung und die dadurch zurückgedrängte Betätigung der Willenskraft, sowie das lange Zubringen in geschlossenen, oft schlecht ventilierten Räumen, — das sind in den Jahren der stärksten Entwickelung gesundheitschädliche Eingriffe von solch erheblichem Umfange, dass die Schule die Aufgabe nicht abweisen kann, durch hinreichende aktive Körperübungen diese gesundheitlichen Schäden zum mindesten wieder auszugleichen. Dazu kommt noch, dass unsere schnellebende Zeit mit ihrer kraftaufreibenden Tätigkeit und die Erhaltung der vaterländischen Wehrkraft die dringendste Mahnung an die Schule richten, jene Schulschäden nicht allein auszugleichen, sondern darüber hinaus mit ihren Massnahmen auch dafür zu sorgen, dass dem Leben eine starke und körperlich geschulte Jugend zugeführt werde. Es dürften daher zwei- oder dreiwöchentliche Turnstunden für diese Zwecke durchaus unzureichend sein.

Aus diesen Erwägungen heraus hat der Zentral-Ausschuss für Volks- und Jugendspiele in Deutschland, in Anlehnung an diese weit im Volke verbreiteten Anschauungen, vor einigen Jahren das Ziel aufgestellt, für das einzelne Schulkind aller Altersklassen, ob Knabe, ob Mädchen, in jeder Woche, das ganze Jahr hindurch, schulseitig neben dem Turnunterrichte, und zwar als Erweiterung desselben, einen Nachmittag für Leibesübungen in freier Luft einzuführen. und ihn auch frei zu halten von häuslichen Schularbeiten. Für diese Forderung hat sich der Name „Spielnachmittag“ eingeführt. (S. das treffliche Werk „Spielnachmittage“ von Hofrat Professor Raydt, Teubners Verlag, Leipzig 1905.) Auf den öffentlichen Versammlungen des Zentral-Ausschusses, 1904 in Quedlinburg und 1905 in Frankfurt a. M., ist diese Forderung eingehend erörtert und von den zahlreich erschienenen Kongressbesuchern so gut wie einmütig angenommen worden. Den deutschen Unterrichtsverwaltungen und Städten ist dann eine bezügliche, motivierte Eingabe mit der Bitte unterbreitet worden, diesen Bestrebungen förderlich zu sein. Inzwischen ist auf diesem Gebiete ein reges Leben erwacht; eine Reihe deutscher Staaten und viele Gemeinden sind dieser Frage praktisch näher getreten. Der

preussische Kultusminister, Herr Dr. von Studt erwiderte im Abgeordnetenhause auf meine Anregung, er erkenne es durchaus an, dass auch nach anderer Richtung hin als nach dem Turnen eine Erweiterung der Leibesübungen eintreten müsse, und er gab der Hoffnung Ausdruck, hierfür auch die erforderliche Zeit im Stundenplan frei machen zu können. Das württembergische Ministerium ist auf Grundlage eines umfassenden Planes schon in die Arbeit selbst eingetreten; die Kultusministerien in Bayern, Sachsen u. a. Staaten bringen diesen Bestrebungen warmes Interesse entgegen; die deutsche Turnlehrerschaft begrüsste durch ihren 1. Vorsitzenden, Turninspektor Boettcher, diesen Plan in der deutschen Turnzeitung mit grosser Sympathie; ja im Braunschweigischen bestehen obligatorische Spielnachmittage an den 12 höheren Lehranstalten schon seit mehr als 30 Jahren. Bei der Durchführung dieser Ideen zeigen sich, je mehr man ihnen praktisch näher treten will, hier und da noch Missverständnisse. Das ist ebenso erklärlich, wie im Hinblick darauf, dass damit frisches Leben in die Entwickelung dieser Ideen getragen wird, auch hocherfreulich. Es dürfte daher willkommen sein, wenn ich, als ehemaliger Referent auf dem Frankfurter Kongresse, die für die Durchführung gedachten Grundsätze des Zentral-Ausschusses in einigen Hauptpunkten darlege.

Der Zentral-Ausschuss war sich selbstverständlich der sehr erheblichen, ja ausserordentlichen Schwierigkeiten voll bewusst, die dem Plane, besonders in Anbetracht der heute noch unzureichend vorhandenen Spielplätze und Lehrkräfte wie auch in bezug auf die Freimachung der Spielnachmittage vom Schulunterricht, entgegenstanden. Er stellte daher an die Spitze seiner Grundsätze den Satz, dass der verbindliche Spielnachmittag nur auf dem Wege einer vollkommen freien Entwickelung zur vollen Bedeutung und Geltung kommen könne. Wenn man jetzt an einzelnen höheren Lehranstalten, besonders in grossen Orten, diesem neu zu schaffenden freien Nachmittage in erster Linie zum innigeren Zusammenleben der Eltern mit ihren Kindern, zur grösseren Erholung und zur erweiterten Pflege individueller Neigungen das Wort redet, den Schülern aber schulseitig zugleich Gelegenheit zum freiwilligen Besuch der Jugendspiele und anderer Übungen in freier Luft geben will, so stehen diese den örtlichen Verhältnissen angepassten Bestrebungen keineswegs in Widerspruch mit den vom Zentral-Ausschuss aufgestellten Grundsätzen, da der Forderung, die Schule möchte die grösstmöglichen Einrichtungen für die Leibesübungen treffen, Rechnung getragen ist und der Zentral-Ausschuss, wie bereits angegeben wurde, die freie Form der Durchführung nicht nur billigt, sondern sie zur allseitigen Erreichung seiner Ziele auch bestens begrüsst. Die auch weitverbreitete Ansicht, als fordere

der Zentral-Ausschuss den obligatorischen Spielnachmittag auf einmal für alle Schulen, ist also irrig; er hat in einer an den preussischen Kultusminister gerichteten Eingabe vom 18. Februar 1905 nur die Bitte ausgesprochen, denjenigen Gemeinden, die freiwillig den obligatorischen Spielnachmittag für einzelne Klassen oder für ganze Schulen einführen wollen, die Genehmigung hierzu zu geben. Nur als Endziel strebt der Zentral-Auschuss die verbindliche Einführung an, doch, was man gewöhnlich übersieht, ohne irgend eine Vermehrung der heutigen Pflichtstundenzahl; denn die pflichtmässige Einführung ist die logische Forderung der Grundauffassung, dass der Spielnachmittag eine Erweiterung des Turnunterrichts bildet, die, wie dieser, nicht nur einzelnen Schülern, sondern der Gesamtheit der Schüler zugute kommen soll. Wollte man den Besuch der Spielnachmittage den Schülern für alle Zeiten freistellen, so würde man die Entwickelung dieser hochwichtigen Frage in die Hand einer unmündigen Instanz legen.

Der Zentral-Ausschuss ist seit langen Jahren bemüht, im wesentlichen das in die Tat umzusetzen, was der Chef der preussischen Unterrichtsverwaltung, der Kultusminister von Gossler in seinem denkwürdigen Erlasse von 27. Oktober 1882 in so begeisterter Weise über die Bedeutung und Pflege der Jugendspiele und anderer Leibesübungen in freier Luft zum Ausdruck brachte. Der Minister hat ihm das selbst im Jahre 1894 anlässlich des I. deutschen Kongresses in einem eingehend begründeten Schreiben bestätigt. Dieser Erlass des Ministers von Gossler, der von weitsichtigen Gesichtspunkten und von dem tiefernsten Bestreben getragen wird, ebenso Jugend- als Gemeinwohl zu fördern, bildet für alle Zeiten ein hervorragendes Ruhmesblatt in der Geschichte der preussischen Schulverwaltung Er feiert in diesem Jahre sein 25jähriges Jubiläum, das der Zentral-Ausschuss auf seinem am 7. und 8. Juli stattfindenden VIII. Kongresse zu Strassburg i. E. auch feierlich begehen wird. Möchten sich daher in diesem Jubiläumsjahre alle Freunde körperlicher Ertüchtigung in Jugend und Volk um diesen einstigen edlen Streiter zu kräftigem einmütigen Handeln zusammenscharen. Unsere Jugend und unsere Zeit bedürfen wahrlich auch heute noch dieser vollen Hingabe an dieses erhabene, schöne Ziel. Darum rufe ich allen Freunden der Jugend und des Vaterlandes ein „Vorwärts!“ „Vorwärts!“ auf diesem Gebiete zu. Gilt es doch, schon von der Schule her kraft- und lebensvolle Persönlichkeiten dem Leben zuzuführen, die körperlich und geistig gerüstet sind, den Kampf des Lebens aufzunehmen, und gleichmässig germanischer Friedenskultur wie der Verteidigung des Vaterlandes zu dienen.

Vierter Jahresbericht

über die Tätigkeit der Amtlichen Desinfektorenschule an der Desinfektions-Anstalt der Stadt Cöln im Betriebsjahre 1906.

Berichterstatter **E. Czapleswki,** Cöln.

Wie in den Vorjahren fanden auch im Kalenderjahr 1906 bei der Desinfektorenschule an der Desinfektions-Anstalt der Stadt Cöln eine Anzahl Kurse zur Ausbildung staatlich geprüfter Desinfektoren statt. Die Zahl der Kurse betrug 7 (1903: 8. 1904: 5, 1905: 7).

Zur Ausbildung waren angemeldet 65 Teilnehmer, wovon einer zurücktrat und einer die Prüfung nicht bestand.

In den Vorjahren wurden 1903: 38, 1904: 38, 1905: 47 Desinfektoren ausgebildet. Es ist also ohne Steigerung der Zahl der Kurse eine erheblich grössere Zahl von Desinfektoren ausgebildet. Die praktische Ausbildung wurde wie früher von dem Verwalter der Desinfektionsanstalt Hombach, der theoretische Unterricht nach dem in den Vorjahren bewährten Plane von dem Genannten und danach von dem Berichterstatter erteilt.

Die amtliche Prüfung wurde von Herrn Regierungs- und Geh. Med.-Rat Dr. Rusak als Vorsitzendem, dem Berichterstatter und Verwalter Hombach abgehalten.

Die Kurse fanden statt:

Tabelle I.

	Dauer Tage	Teil-nehmer	Zensur Ia	I	II	III	0	00
1. Kurs vom 1./3. bis 12./3. 06	10	9	—	1	7	1	—	—
2. „ „ 20./3. „ 30./3. 06	10	7	—	2	2	3	—	—
3. „ „ 21./5. „ 1./6. 06	10	10	—	3	5	2	—	—
4. „ „ 5./6. „ 16./6. 06	10	10	—	—	8	1	1	—
5. „ „ 17./9. „ 27./9, 06	10	10	—	2	5	3	—	—
6. „ „ 28./9. „ 7./10. 06	10	9	—	4	4	1	—	—
7. „ „ 5./11. „ 15./11. 06	10	10	—	5	4	—	—	1
		65	—	17	35	11	1	1

Die Zensuren bedeuten:

Ia mit Auszeichnung.
I sehr gut.
II gut.
III genügend.
0 zurückgetreten.
00 zurückgewiesen.

Die Verteilung der ausgebildeten Personen auf die einzelnen Regierungsbezirke, Kreise und Ortschaften ist aus der folgenden Tabelle II zu ersehen.

Tabelle II.

Reg.-Bez. Aachen.		
Kreis Aachen (Stadt)	2	2
Kreis Aachen (Land)		5
Gressenich	1	
Haaren	1	
St. Jobs	1	
Stolberg	1	
Würselen	1	
Kreis Düren		12
Birkendorf	1	
Boich	1	
Derichsweiler	1	
Düren	1	
Echtz	1	
Eschweiler über Feld	1	
Golzheim	1	
Hastenrath	1	
Langerwehe	1	
Lucherberg	1	
Niederzier	1	
Nothberg	1	
Kreis Erkelenz		4
Golkerath	1	
Immerath	1	
Küchhoven	1	
Niederkrüchten	1	
Kreis Geilenkirchen		2
Oidtweiler	1	
Puffendorf	1	
Kreis Heinsberg		2
Bockel	1	
Scheifendahl	1	
Kreis Jülich		1
Hambach	1	
Kreis Malmedy		1
Malmedy	1	
Kreis Schleiden		1
Dahlen	1	
Reg.-Bez. Cöln.		
Kreis Cöln (Stadt)	8	8
Kreis Bonn		2
Bonn	1	
Sechtem	1	
Kreis Bergheim		1
Hemmersbach	1	
Kreis Euskirchen		3
Dürnheven	1	
Euskirchen	1	3
Lommersum	1	
Kreis Gummersbach		6
Bergneustadt	1	
Bielstein	1	
Gummersbach	1	
Marienheide	1	
Nümbrecht	1	
Ründeroth	1	
Kreis Mülheim a./Rh.		6
Dellbrück	1	
Holweide	1	
Libour	1	
Odenthal	1	
Porz	1	
Rösrath	1	
Kreis Rheinbach		1
Ludendorf	1	
Kreis Sieg		4
Ahe	1	
Oberlar	1	
Uckerath	1	
Weiler	1	
Kreis Wipperfürth		3
Lindlar	2	
Wipperfürth	1	
Reg.-Bez. Coblenz.		
Kreis Kreuznach		1
Kreuznach	1	

Im Vergleich zu den Vorjahren ergibt sich daraus, dass im wesentlichen nur die Regierungsbezirke Cöln und Aachen die Teilnehmer entsandten. Aus dem Regierungsbezirk Coblenz war nur noch ein Teilnehmer überwiesen. Der Regierungsbezirk Düsseldorf war gar nicht mehr vertreten, nachdem auch in Düsseldorf eine amtliche Desinfektorenschule eingerichtet ist.

Aus der folgenden Tabelle III ist zu ersehen, welchem Stande die einzelnen Desinfektoren angehören.

Tabelle III.

Beruf	Zahl	Beruf	Zahl
Ackerer	4	Hufschmied	1
Ackergehülfe	1	Hülfsdesinfektor	8
Anstreicher	1	Kassenbote	1
Arbeiter	1	Maurer	1
Desinfektor	2	Nachtspolizeisergeant	1
Diakon	1	Nachtwächter	1
Fabrikarbeiter	3	Polizeidiener	8
Fleischbeschauer	5	Polizeisergeant	4
„ u. Gärtner	1	Portier	1
Friseur	1	Privatier	1
Gärtner	1	Schneider	2
Geflügelhändler	1	Schreiner	2
Gemeindediener	1	Schuhmacher	3
Geschäftsreisender	1	Vollziehungsbeamter	2
Handlungsgehülfe	1	Vorarbeiter	1
Heilgehülfe	1	Wegewärter	2

Von den Teilnehmern erhielten 1906:

17 = 26,1 % (1905: 49 %) das Prädikat „sehr gut“.
36 = 53,8 % (1905: 23 %) das Prädikat „gut“.
11 = 17 % (1905: 27 %) das Prädikat „genügend“.
1 = 1,5 % bestand die Prüfung nicht.
1 = 1,5 % trat zurück.
65

Das Prädikat mit Auszeichnung ist keinem Teilnehmer zuerkannt worden, doch waren einige Teilnehmer dabei, welche den Stoff derart sicher beherrschten, dass ihre Kenntnisse und Gewandtheit auch in Beantwortung schwieriger und aussergewöhnlicher Fragen besonders hervorgehoben zu werden verdient.

Im allgemeinen handelt es sich also um ein gutes Durchschnittsmaterial, doch liess in manchem das Leutematerial leider immer noch sehr zu wünschen übrig. Immer wieder muss hervorgehoben werden, was der Berichterstatter in den vorjährigen Berichten und seinen Schriften stets betont hat, dass die Auswahl

der Leute von wesentlicher Bedeutung ist, und dass es im Interesse der Gemeinden selbst liegt, nur intelligente, zuverlässige und nüchterne Leute mit elementarer Vorbildung zur Kursusbildung zu schicken.

Die Ausbildungszeit betrug auf Grund der früheren Erfahrungen, wie im Vorjahre, zehn Arbeitstage.

Auch in diesem Berichtsjahre zeigte sich, dass die praktische Ausbildung leichter als die theoretische erworben wurde. Das frühere Prinzip, dass die Teilnehmer möglichst viele verschiedene Wohnungsdesinfektionen praktisch durchmachen sollen, ist auch in diesem Berichtsjahre durchgeführt worden.

Es haben von den Teilnehmern ausgeführt:

				1905
7	Desinfektionen	2	Teilnehmer[1]	(0)
8	"	0	"	(2)
10	"	4	"	(5)
11	"	3	"	(8)
12	" . . .	15	"	(12)
13	"	9	"	(13)
14	"	17	"	(4)
15	"	6	"	(1)
16	"	5	"	(1)
17	"	2	"	(0)
18	"	0	"	(1)
		63		

Wie aus der Zusammenstellung hervorgeht, konnten die einzelnen Desinfektoren zu einer erheblich grösseren Zahl von Desinfektionen herangezogen werden als im Vorjahre. Dies erfreuliche Ergebnis ist aber nur zu erzielen bei dem reichen Desinfektionsmaterial einer Grossstadt und dem infolge der Durchführung des Gesetzes zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten gesteigerten Betriebe. Auch in der Dampfdesinfektion konnten die Schüler an den zwei Schimmelschen und einem fahrbaren Budenbergschen Apparat ausgebildet werden.

Von Formalinapparaten steht ausser dem in Cöln eingeführten, vom Berichterstatter konstruierten Formalindampfspray Colonia eine grosse Zahl der gebräuchlichsten Systeme (Breslauerapparat, komb. Aeskulap, Lingner, Berolina, Prausnitz, Rapiddesinfektor etc.) zur Verfügung.

---

1) Es handelte sich um stadtcölnische Hülfsdesinfektoren, die einen Tag später eingetreten waren, und welche so wie so Gelegenheit haben, bei wiederholten Einziehungen im Turnus Desinfektionen mitzumachen.

Aus dem städtischen Gesundheitsamt Stettin.

Berichtigung zu „Säuglingsernährung und Säuglingssterblichkeit in Bromberg von Dr. Boehm“.

Von

Dr. W. Gehrke,
Direktor des städtischen Gesundheitsamtes.

In dem Doppelhefte 9/10 des Bandes XXV dieser Zeitschrift bringt Dr. Curt Boehm unter der obigen Aufschrift einen Beitrag zur Statistik der Säuglingsernährung und Säuglingssterblichkeit in deutschen Städten, indem er für Bromberg die Angaben der Hebammentagebücher für das Jahr 1905 zugrunde legt.

Auf Seite 419 Absatz 2 berechnet der Verfasser die Säuglingssterblichkeit für Bromberg, indem er die im Jahre 1905 im 1. Lebensjahr Verstorbenen prozentual berechnet auf die im gleichen Zeitraum Lebendgeborenen. Dr. Boehm schreibt: „Die Höhe der Säuglingssterblichkeit ist aus den standesamtlichen Registern berechnet. Danach starben von 1477 Lebendgeborenen 461 im 1. Lebensjahr, d. h. 31,94 %. Mit dieser Zahl nimmt Bromberg unter den ostdeutschen Städten (Königsberg 24,6 %, Danzig 26,6 %, Breslau 27,7 %, Posen 27,8 %, Stettin 35,6 %) den vorletzten Platz ein.“

Die Zahlen für die Städte Königsberg, Danzig, Breslau, Posen im einzelnen nachzurechnen bin ich zur Zeit nicht in der Lage. Die Angabe für Stettin 35,6 % ist falsch.

Man muss als selbstverständlich annehmen, dass der Verfasser auch für die übrigen Städte den gleichen Berechnungsmodus wie für Bromberg anwendet, d. h. die im Jahre 1905 im 1. Lebensjahr Verstorbenen prozentual berechnet auf die im gleichen Zeitraum Lebendgeborenen. Diese Art der Berechnung ergibt für Stettin für das Jahr 1905 bei 7168 Lebendgeburten und 1889 im 1. Lebensjahr Verstorbenen die Prozentzahl **26,35**.

Es würde also Bromberg nicht den vorletzten Platz, sondern bei weitem den letzten Platz einnehmen, und Stettin würde — die Richtigkeit der übrigen Zahlen vorausgesetzt — zwischen Königsberg und Danzig einzureihen sein, also an der zweitgünstigsten Stelle stehen und von Danzig, Breslau, Posen, erst recht aber von Bromberg bezüglich der Säuglingssterblichkeit übertroffen werden.

Aber auch die von Dr. Boehm für Bromberg berechnete Zahl 31,94 % ist nicht richtig. Berechnet man, wie Dr. Boehm angibt, auf 1477 Lebendgeburten 471 Todesfälle von Kindern unter einem Jahr, so ergibt sich die Prozentzahl 31,89, also ein etwas günstigeres Ergebnis.

Nun gibt aber der Verfasser auf Seite 417 seiner Arbeit die Zahl der Lebendgeborenen überhaupt nicht auf 1477, sondern auf 1447 an. Ich bin geneigt, diese Zahl für die richtige zu halten, denn von ihr ausgehend berechnet Dr. Boehm die weiteren Zahlenergebnisse bezüglich der Ernährung. Er schreibt: „Das Berichtsjahr 1905 umfasst 1447 Lebendgeborene. In 8 Fällen fehlt eine Angabe über die Art der Ernährung. Die Ernährung der übrigen 1439 Kinder gestaltet sich folgendermassen:

Es erhielten	Brustnahrung	1320
	Allaitement mixte . . .	5
	Zuerst Brust, dann Flasche	4
	Flasche	110
	Dies ergibt zusammen	1439.“

Berechnet man nun aber die 471 im 1. Lebensjahr Verstorbenen auf nur 1447 Lebendgeburten, so ergibt sich ein Prozentverhältnis von 32,55, d. h. die Mortalitätsziffer ist in Wirklichkeit noch ungünstiger, als der Verfasser sie berechnet (31,94 %). Bromberg ist also diejenige ostdeutsche Stadt, welche unter den zum Vergleich herangezogenen Städten bei weitem die höchste Säuglingssterblichkeit hat. Mit seiner Säuglingsmortalität von 32,55 % ist es

um	4,75 %	höher als	Posen	mit	27,8 %
„	4,85 %	„ „	Breslau	„	27,7 %
„	5,95 %	„ „	Danzig	„	26,6 %
„	6,2 %	„ „	Stettin	„	26,35 %
„	7,95 %	„ „	Königsberg	„	24,6 %.

Ich habe nun auch die übrigen prozentualen Berechnungen, soweit durch Angabe der absoluten Zahlen eine Nachrechnung möglich ist, dieser Nachrechnung unterzogen. Auch dabei ergaben sich einige Unstimmigkeiten. So beträgt die Kategorie der „natürlich Genährten“ nicht 92,68 %, sondern 92,08 %, da sich die 1325 „natürlich Genährten“ berechnen auf die 1439 Kinder, von denen Angaben zu erhalten waren.

Kleine Unstimmigkeiten sind dem Verfasser auch bei der Berechnung der Tabelle untergelaufen, welche über die Todesursachen Aufschluss geben soll. Dr. Boehm berechnet:

„Von 471 Säuglingen starben an:

angeborener Lebensschwäche . . .	47 =	9,97 %	(9,98)
Scharlach, Diphtherie	14 =	2,97 %	
Masern, Keuchhusten	30 =	6,36 %	(6,37)
Erkrankungen der Respirationsorgane	51 =	10,82 %	(10,83)
Rachitis, Skrofulose, Tuberkulose . .	14 =	2,97 %	
Krämpfen	80 =	16,98 %	
Ernährungsstörungen	201 =	42,67 %	(42,68)
allen anderen Ursachen	34 =	7,21 %	(7,22).“

Rechnet man die Prozentzahlen von Dr. Boehm zusammen, so erhält man 99,95 %. Ich habe die Zahlen, soweit sie richtig zu stellen waren, daneben gesetzt, die nun auch zusammengerechnet 100,00 % ergeben.

Es ist jedoch nicht der Zweck dieser Zeilen, diese kleinen Unstimmigkeiten zu berichtigen.

Ich habe es für meine Pflicht gehalten, die über Stettin gemachten Angaben, dass die Säuglingsmortalität bei der angegebenen Art der Berechnung — Gestorbene im 1. Lebensjahr prozentual berechnet auf die im gleichen Zeitraum erfolgten Lebendgeburten — für das Jahr 1905 35,6 % betrage, zurückzuweisen und die richtige Zahl **26,35** % dafür einzusetzen.

Bericht über die 31. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Augsburg vom 12. bis 15. September 1906.

Von

Dr. Pröbsting in Cöln.

Wohl nur wenige deutsche Städte haben eine so grosse geschichtliche Vergangenheit wie Augsburg, das alte Augusta Vindelicorum. Durch seinen Handel und Gewerbefleiss — ich brauche nur an die „königlichen Kaufleute“ Fugger und Welser zu erinnern — hatte es im Mittelalter eine führende Stellung in Deutschland, aber es sank von seiner stolzen Höhe, und es verblieb ihm nur die Erinnerung. Doch die Tatkraft und der Unternehmungsgeist, die in den Vorfahren lebten, sind nicht erloschen, sie haben der Stadt eine neue Blüte bereitet, und gegenwärtig nimmt Augsburg wieder eine sehr achtenswerte Stellung durch seine Industrie ein, es ist die zweitgrösste Industriestadt Bayerns.

Ungefähr 400 Vereinsmitglieder waren der Einladung nach Augsburg gefolgt.

Am 13. September begannen die Verhandlungen im Schiessgraben, nachdem am Abend vorher eine gesellige Vereinigung dort stattgefunden hatte.

Nach Begrüssung durch den Vorsitzenden, Baurat Prof. Genzmer (Danzig), hiess namens der Regierung Regierungs- und Kreismedizinalrat Dr. Roger, namens der Stadt Erster Bürgermeister Hofrat Wolfram die Versammlung willkommen. Nachdem der Vorsitzende auf die Begrüssung gedankt hatte, erstattete der ständige Sekretär des Vereins, Dr. Pröbsting (Cöln), den Jahresbericht. Es betrugen danach die Einnahmen im Jahre 1906 im ganzen 12252,76 M., die Ausgaben 9882,26 M., so dass am Schluss des Jahres ein Kassenbestand von 2370,50 M. vorhanden war.

Der Verein zählte am Ende des Jahres 1708 Mitglieder und hat im Laufe des Jahres 28 Mitglieder durch den Tod verloren. Die Versammlung ehrte das Andenken der Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

Zum ersten Thema der Tagesordnung: Die Bekämpfung der Tollwut, nahm Prof. Dr. Frosch (Berlin) das Wort.

Wenn auch die Tollwut die wirtschaftliche Bedeutung nicht besitzt wie andere Infektionskrankheiten, und wenn die Zahl der menschlichen Opfer nur gering ist, so dürfen wir doch die Gefahr, die uns von derselben droht, nicht unterschätzen. Wir brauchen uns nur an die Verbreitung der Seuche noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts zu erinnern, brauchen nur daran zu denken, dass die Tollwut stets unter schrecklichen Qualen tödlich verläuft, um uns in unsern Bestrebungen, dieselbe gänzlich auszurotten, nicht müde werden zu lassen; der ungezügelte Lauf dieser Seuche könnte leicht wieder zahlreiche Opfer an Menschen und Tieren verursachen. Um nur einige Zahlen aufzuführen, so mag bemerkt werden, dass allein in Preussen von 1800 bis 1810 jährlich 200—260 Menschen an Tollwut starben, und von 1810 bis 1819 finden sich 1053 Todesfälle an Tollwut verzeichnet. Allein in Wien starben noch im Jahre 1884 nicht weniger wie 141 Menschen an Tollwut.

Gegenwärtig freilich ist es anders und besser. Seit dem Inkrafttreten des Reichs-Viehseuchen-Gesetzes vom 23. Juni 1880 und vom 1. Mai 1894 ist ein ganz bedeutender Rückgang der Hundswut zu verzeichnen. In dem 20jährigen Zeitraum sind im ganzen 14723 Tiere und 93 Menschen der Krankheit zum Opfer gefallen; das macht, auf den Jahresdurchschnitt berechnet, jährlich etwa 736 Tiere und 4—5 Menschen. Der Hauptanteil entfällt auf Preussen mit 85,05 %, Sachsen mit 8,58 % und Bayern mit 3,69 %. Wenn wir uns in den einzelnen Staaten die Bezirke ansehen, in welchen die Tollwut hauptsächlich vorkommt, so finden wir in Preussen Ostpreussen mit 25 %, Posen mit 24 %, Schlesien mit 20 % und Westpreussen mit 15 %. Ebenso ist es in Bayern und Sachsen, auch hier kommen die weitaus meisten Fälle in den Landesteilen vor, die an Oesterreich grenzen. Wir können somit augenblicklich wohl Deutschland frei von Tollwut erklären, ausgenommen seine verseuchten östlichen Grenzbezirke.

Das Wutgift findet sich im Gehirn, Hals und Rückenmark und besonders in den Speicheldrüsen und dem Speichel der Erkrankten. Für die Uebertragung der Krankheit kommt praktisch allein der Speichel kranker Tiere in Frage. Zu beachten ist dabei, dass dieser schon mehrere Tage vor dem Ausbruch der Krankheit ansteckend ist. Das Gift selbst, das wir genauer noch nicht kennen, ist ziemlich widerstandsfähig gegen äussere Einflüsse, nur strömender Wasserdampf vernichtet dasselbe ausserordentlich schnell. Die häufigste Form, unter der die Krankheit bei Menschen und Tieren auftritt, ist die sogenannte rasende Wut. Sie ist bei Tieren durch ein mehrere Tage währendes Stadium hochgradigster Aufregung

und Unruhe gekennzeichnet, wobei dieselben ausserordentlich angriffslustig und bissig werden. In dieser Zeit hat der tollwütige Hund einen unbändigen Trieb zu entweichen und umherzuschweifen, wobei er oft ganz erstaunliche Entfernungen zurücklegen kann. Hochgradige Beisssucht, dann ein eigentümliches, rauhes und heiseres Gebell sind in diesem Stadium der Krankheit charakteristisch. Das Symptom der Wasserscheu ist nicht sehr ausgeprägt. Zwischen dem Biss und dem Ausbruch der Krankheit vergeht eine oft sehr lange Zeit, durchschnittlich 3—8 Wochen, und diese lange Inkubationszeit ist von ganz besonderer Bedeutung.

In dem Krankheitsbilde der Wut beim Menschen fehlt der Wandertrieb. Aber eine sehr ausgesprochene Wasserscheu, verursacht durch sehr heftige Schlingkrämpfe, tritt stark hervor. Dazu kommen Atemnot, Angstzustände, Tobsuchtsanfälle, heftige Muskelkrämpfe bei vollständigem Bewusstsein, endlich tritt nach schwerer Erschöpfung der Tod ein.

Was nun die Mittel für die Bekämpfung der Tollwut angeht, so sind diese kurz folgende: Durch die Anzeigepflicht für jeden Fall von Tollwut oder Tollwutverdacht wird der Ausbruch der Krankheit zeitlich und örtlich bestimmt und wenn möglich unterdrückt. Maulkorbzwang, Festlegen der Hunde, Abtötung der herrenlosen Hunde in dem Sperrgebiet von 4 km und für die Zeit von drei Monaten sollen diejenigen Hunde unschädlich machen, die schon gebissen sind. Dazu kommt das Verbot des Verkaufs oder die Entfernung von Hunden aus dem Sperrgebiet, Massnahmen der Desinfektion und Belehrung der Bevölkerung über die Kennzeichen und Gefahren der Wutkrankheit. Endlich die Tätigkeit der Wutschutzabteilungen, die beim königlichen Institut für Infektionskrankheiten seit Juni 1898 und beim hygienischen Institut in Breslau seit August d. J. bestehen. Die Behandlung gebissener Menschen wird hier nach dem von Pasteur angegebenen Verfahren ausgeführt derart, dass durchschnittlich 20 Einspritzungen des Impfstoffes unter die Haut erfolgen. Impfstoff ist das getrocknete Rückenmark von künstlich infizierten Kaninchen, das im Verhältnis 1 zu 5 in einer indifferenten Flüssigkeit verrieben wird. Durch länger oder kürzer dauerndes Austrocknen des Rückenmarks wutkranker Kaninchen können wir die Giftigkeit des Markes beliebig modifizieren, von ganz ungiftiger bis zu hochgiftiger Substanz. Diese Abstufungen bilden nun den Impfstoff. Begonnen wird mit dem sehr schwachen, 12 Tage lang getrockneten Mark und allmählich wird zu hochgiftigem Material fortgeschritten. So wird der Gebissene allmählich an dieses Gift gewöhnt und dadurch immun gegen das in seinem Körper weilende Krankheitsgift. Nach diesem Verfahren sind seit der Begründung der Abteilung bis Ende 1904 im ganzen 2256 Patienten behandelt

worden. Davon sind 21 gestorben, und zwar 4, weil sie zu spät in Behandlung kamen, 6 innerhalb der 15 Tage, die nach Beendigung der Schutzimpfung zur Vollendung des Impfschutzes nötig sind. Es verbleiben somit für das Urteil über den Nutzen der Schutzimpfung 11 Personen, bei denen die Schutzimpfung versagt hat. Wie gross ist aber der Prozentsatz an Todesfällen unter Gebissenen, die nicht behandelt wurden? Darüber schwanken die Angaben sehr erheblich, zwischen 45 bis 8 $^0/_0$, je nachdem nur Bisse von wirklich wutkranken Tieren berücksichtigt werden oder auch von nur wutverdächtigen. Mag man aber eine Zahl nehmen, welche man will, der ausserordentliche Unterschied zwischen den Behandelten und Nichtbehandelten spricht sehr zugunsten des Impfverfahrens. Die Diagnose der Hundswut hat in der letzten Zeit eine wesentliche Verbesserung erfahren durch die Entdeckung von Negri, der in dem Gehirn tollwutkranker Tiere sehr eigenartige, nur mikroskopisch wahrnehmbare Gebilde, die bei keiner anderen Krankheit vorkommen, nachweisen konnte. Ob diese Gebilde, wie Negri glaubt, die Erreger der Hundswut sind, ist sehr fraglich.

Wenn in der letzten Zeit in einigen Gebieten die Seuche anscheinend an Boden gewonnen hat, so legt dieser Umstand uns die Erwägung nahe, dass unsere Massnahmen noch energischer durchzuführen sind. Hier ist in erster Linie an den Maulkorbzwang zu erinnern, der zweifellos eins der wirksamsten Mittel zur Verhütung der Tollwut ist. Daneben ist auf eine Verminderung der Hunde zu dringen und endlich eine weitgehende Belehrung des Publikums herbeizuführen. Schonungsloses Vorgehen gegen herrenlose Hunde ist durchaus notwendig, mag die Massregel auch recht hart erscheinen. Dann ist auch zu erwarten und zu hoffen, dass wir endlich von dieser entsetzlichen Seuche ganz befreit werden.

In der anschliessenden Diskussion wandte sich zunächst Prof. Dr. Schottelius (Freiburg i. B.) gegen den Maulkorbzwang, der nach seiner Meinung kein geeignetes Mittel zur Bekämpfung der Hundswut sei. Zunächst werden gewisse Hundearten immer vom Maulkorbzwang ausgenommen werden müssen, wie Jagdhunde, Schäferhunde usw., dann ist ferner eine Kontrolle über den Maulkorbzwang nicht möglich, selbst in Städten mit wohlorganisierter Polizei nicht, und endlich wird sich von allen Seiten eine starke Opposition gegen den ständigen Maulkorbzwang erheben. Aber wir brauchen den Maulkorbzwang auch gar nicht, wir haben andere wirksamere Mittel im Kampfe gegen die Hundswut. Hierzu gehört zunächst die Beschränkung der Zahl der Hunde durch möglichst hohe Besteuerung, dann die Einführung der Kontrollmarke, wodurch wir den Heimatsort des tollwütigen Hundes erkennen und über die Gegend, die der Hund passiert hat, die Sperre verhängen können.

In der strengen Durchführung der Sperre besitzen wir ein sicheres Mittel gegen die Ausbreitung der Hundswut. Hierdurch ist Baden, das vor 30 Jahren stark von der Hundswut heimgesucht war, völlig frei von der Krankheit geworden, seit 25 Jahren ist dort kein Fall von Hundswut mehr beobachtet worden.

Polizeidirektor Senator Dr. Gerland (Hildesheim) sprach sich auch vom polizeilichen Standpunkt gegen den Maulkorbzwang aus, da es einen wirklich sicheren Maulkorb gar nicht gebe. Das beste Mittel in dem Kampfe gegen die Hundswut sei die Hundesteuer, da hierdurch die herrenlosen Hunde verschwänden; ferner die Vorschrift des Reichsseuchengesetzes, welches bei Epidemien vorschreibt, dass der Hund an einer festen, sicheren Leine geführt wird.

Medizinalrat Dr. Cimbal (Neisse) verlangte eine schnelle Benachrichtigung der Behörde beim Auftreten eines tollwutverdächtigen Hundes. Dann könnten Vorbeugungsmassregeln getroffen, die Kinder könnten zu Hause gehalten werden. In einem von ihm beobachteten Falle hätte nur Scopolamin mit Morphium Ruhe und Linderung verschafft.

Geheimrat Professor Dr. Lent (Cöln) bemerkte, dass es vielleicht wünschenswert sei, ein Impfinstitut in der Rheinprovinz zu errichten, ähnlich wie man ja auch neuerdings in Breslau ein solches errichtet habe. Die Kosten — in Breslau 30000 M. für die Einrichtung und 9000 M. laufende Ausgaben pro Jahr — dürften nicht in Betracht kommen, wenn nachgewiesen würde, dass durch die grosse Entfernung von Berlin die Gebissenen zu spät in Behandlung kämen.

Weiter regte der Redner an, die Kinder und die Leute auf dem Lande durch ein Flugblatt über die Krankheit zu belehren. Er wünsche, dass der Verein ein Preisschreiben erlasse, um ein gutes Flugblatt zu erhalten.

Geh. Hofrat Prof. Dr. Gärtner (Jena) betonte die Wichtigkeit der Negrischen Körperchen für die Diagnose der Tollwut.

Oberbürgermeister Dr. Lentze (Magdeburg) glaubte ebenfalls, dass das beste Mittel bei der Bekämpfung der Tollwut die Belehrung namentlich der Kinder sei. Die polizeilichen Massregeln der Tollwutbekämpfung werden von der Familie, die einen Hund besitzt, missachtet und sogar absichtlich durchbrochen aus mangelnder Erkenntnis der Gefahr.

Geh. Medizinalrat Dr. Abel (Berlin) stellte fest, dass Schlesien in den letzten Jahren der Hauptherd der Tollwut gewesen sei, daher habe die Regierung im vorigen Jahre in Breslau eine Impfanstalt errichtet. Für die Rheinprovinz liege ein dringendes Bedürfnis nicht vor, denn aus dem Umstand, dass die Gebissenen

erst mehrere Tage nach dem Biss zur Impfung kommen, seien keine üblen Folgen für den Erfolg der Impfung entstanden.

In seinem Schlusswort betonte Referent nochmals den grossen Nutzen des Maulkorbzwanges; Hirten- und Viehtreiberhunde von diesem Zwange auszunehmen, sei durchaus nicht notwendig. Die Führung an der Leine sei kein genügender Schutz. Schädigungen durch die Behandlung seien gänzlich ausgeschlossen, früher seien wohl Abszesse an den Impfstellen beobachtet worden, aber jetzt kämen solche dank strengster Reinlichkeit nicht mehr vor. Dass durch die Impfung die Tollwut erzeugt würde, sei eine ganz törichte Behauptung, die sich schon durch die Differenz in der Mortalität bei behandelten und nichtbehandelten Gebissenen widerlege. Auch prophylaktisch sei die Impfung häufig ausgeführt worden, unter reichlich hundert so geimpften Personen sei kein einziger Erkrankungsfall vorgekommen. Es sei kein Fall bekannt, dass durch die Impfung die Tollwut übertragen sei.

Der Referent hatte folgende Leitsätze aufgestellt:

1. Unter dem Einfluss sanitätspolizeilicher Massnahmen hat eine deutliche Abnahme der Hundswut in Deutschland stattgefunden.
2. Zur Vervollständigung dieses Erfolges erscheint die allgemeine Durchführung des Maulkorbzwanges und ein scharfes Vorgehen gegen herrenlose Hunde geboten.
3. Die Wirksamkeit der Tollwutbekämpfungsmassnahmen liesse sich durch gegenseitige behördliche Mitteilung beim Auftreten der Wut in den Grenzorten benachbarter Länder beschleunigen und verstärken.
4. In verseuchten oder erfahrungsgemäss häufig von Hundswut heimgesuchten Orten wäre die Schutzimpfung der Hunde zu versuchen.
5. Es ist noch mehr wie bisher Sorge zu tragen für die Belehrung des Publikums über den Nutzen der Pasteurschen Behandlung und die Notwendigkeit ihres möglichst frühzeitigen Beginnes.
6. Die Pasteursche Behandlung vermag die Tollwutinfektion beim Menschen unschädlich zu machen. Der Erfolg ist unter sonst gleichen Bedingungen um so sicherer, je kürzere Zeit zwischen Biss und Beginn der Behandlung vergeht.
7. Der Erreger der Hundswut ist noch unbekannt. Die von Negri im Gehirn tollwutkranker Tiere entdeckten eigenartigen Zelleinschlüsse sind zwar nur der Tollwut eigentümlich, doch ist ihre ursächliche Bedeutung nicht bewiesen.

Für das zweite Thema: Die Milchversorgung der Städte mit besonderer Berücksichtigung der Säuglingsernährung waren zwei Referenten bestellt: Stadtbezirksarzt Dr. Pötter (Chemnitz) und Beigeordneter Brugger (Cöln).

Einleitend bemerkte der erste Referent, dass die Frage der Milchversorgung den Verein schon mehrfach beschäftigt habe. Aber die Frage harrt noch immer der Lösung, wenn auch in vielen und wichtigen Punkten bereits Übereinstimmung erzielt ist.

Die Kuhmilch ist zweifellos eins der wichtigsten, wenn nicht das allerwichtigste Nahrungsmittel. Denn alle anderen Nahrungsmittel können durch andere ersetzt werden, die Milch aber nicht. Sie enthält die Kohlehydrate gelöst zur Resorption fertig, das Fett in Emulsion, der für seine Aufnahme förderlichsten Form und einen Eiweisskörper, der konserviertes Erhitzen verträgt ohne zu rinnen und mit dem Fett so verbunden ist, dass er bei seiner Gerinnung im Magen durch Einschluss der feinsten Fettropfen eine lockere, für die Verdauungssäfte vorzugsweise zugängliche Masse bildet.

In Deutschland werden jährlich 2 Millionen Kinder geboren, von denen $^1/_5$ im ersten Lebensjahre wieder stirbt. Von den Verbleibenden sind mindestens 1200000 auf die Kuhmilch als ausschliessliche Nahrung angewiesen. Hierzu kommen die noch viel zahlreicheren jugendlichen Kinder im Alter von 2—4 Jahren — in Deutschland gegen $4^1/_2$ Million — die ebenfalls die Milch als ein wesentliches Nahrungsmittel nicht entbehren können.

So wertvoll und wichtig die Milch als Nahrungsmittel ist, so gross sind auch anderseits die Gefahren, die ihr durch schädliche Beimengungen und Zersetzungen drohen. Unzweckmässiges und verdorbenes Futter können zu Krankheiten der Tiere und damit zur Milchverschlechterung führen, Arzneistoffe gehen in die Milch über, ganz besonders wichtig ist aber der sicher erwiesene Übergang zahlreicher Krankheitserreger vom erkrankten Tiere in die Milch. So der Erreger der Maul- und Klauenseuche, der Mastitis und ganz besonders der Tuberkulose. Letztere Krankheit ist ganz ausserordentlich verbreitet, ungefähr $^1/_3$ aller Milchkühe leidet an derselben und etwa $3^0/_0$ hat Eutertuberkulose. Die Mischmilch aus fast jedem Stall enthält lebende Tuberkelbazillen. Die Bedeutung der Rindertuberkulose für die menschliche Gesundheit darf nicht unterschätzt werden, Behring geht bekanntlich soweit, dass er den Tuberkelbazillus in der Milch als die Hauptursache für die menschliche Tuberkulose anspricht. Die Verbreitung der Kugelbakterie, der Streptokokken und Staphylokokken, die von vielen als die Erreger schwerer Darmentzündungen bei Kindern angesehen werden, in der Milch ist wohl noch grösser, als die der Tuberkelbazillen. Aber auch durch spezifisch menschliche Krankheitserreger, in erster Linie Typhus, Diphtherie und Scharlachkeime, droht der Milch Verunreinigung. Ebenso verhängnisvoll ist die Verunreinigung durch Schmutzteilchen mit den daran haftenden kleinen Lebewesen.

Wie häufig solche Verunreinigungen sind, zeigt die in Chemnitz gemachte Erfahrung, wo 47 % aller untersuchten Proben als unsauber bezeichnet werden mussten. Gegenüber diesen Erfahrungen gibt es wirksame Hülfsmittel: die Auswahl gesunder Milchtiere, ihre gesundheitliche Überwachung, Durchführung einer vernünftigen Stallhygiene, Beobachtung peinlichster Sauberkeit, endlich Schutz der Milch vor Berührung mit kranken Menschen.

Eine gänzliche Keimfreiheit der frischermolkenen Milch lässt sich nicht herbeiführen, da in den Zitzenkanälen stets Keime vorhanden sind. Die der Milch oft in ungeheuren Massen beigemengten saprophytischen Keime gehören besonders 3 Gruppen an: 1. der Gruppe der Milchsäureerreger, die durch Zersetzung des Milchzuckers Milchsäure bilden und dadurch eine Gerinnung des Kaseïns verursachen, 2. Erreger der Buttersäuregärung, wodurch die Milch einen ranzigen Geschmack und Geruch annimmt, und 3. die Heu- und Kartoffelbazillen, die eine fäulnisartige Zersetzung des Kaseïns herbeiführen können. Die wichtigsten sind die Keime der 3. Gruppe, die äusserst widerstandsfähig und ausgesprochen gesundheitsgefährlich sind.

Man war bis vor kurzem der irrigen Ansicht, dass man alle Schädigungen durch langdauerndes Kochen der Milch entfernen könne. Allein neuere Untersuchungen ergaben, dass eine wirkliche Sterilisierung nur durch so hohe und langdauernde Hitzegrade zu erreichen sei, dass dadurch die Milch zerstört und mindestes als Kindernahrung untauglich wurde. Ebensowenig vermag das Pasteurisieren, d. h. die langdauernde Anwendung niedriger Hitzegrade, etwa 70°, alle Keime zu zerstören. Es ist daher notwendig, eine möglichst keimarme Milch zu erzielen und die Entwickelung der unvermeidbaren Keime möglichst hintenan zu halten. Das beste Mittel hierfür ist die Kühlung. Bei Temperaturen von 10—12° vermehren sich die Keime sehr langsam und die beginnende Zersetzung der Milch wird bedeutend hinausgeschoben.

Um eine möglichst gute Kindermilch zu liefern, sind in vielen Städten sog. Kindermilchställe eingerichtet, die unter Beachtung aller hygienischen Forderungen eine tadellose Milch produzieren sollen. Allein die Kosten sind so hoch, dass diese Wohltat doch nur einer sehr geringen Anzahl von Kindern zugute kommen kann. Auch die Einrichtung von städtischen Milchhöfen, in denen alle für den städtischen Bedarf bestimmte Milch zusammenfliessen, untersucht, gereinigt und in einwandfreie Transportgefässe gefüllt an die Verbraucher geliefert werden soll, hat bis jetzt noch mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen.

Ganz besonders zu beachten und zu verbessern sind die Kleinverkaufsstellen für Milch, da dieselbe hier zweifellos den schlimmsten Verunreinigungen ausgesetzt ist. Als unbedingt notwendige Er-

gänzung jeder Milchversorgung ist die Einrichtung städtischer Säuglingsmilchküchen zu bezeichnen, die mit sog. Mutterberatungsstellen zu verbinden sind. In einer Anzahl von Städten sind diese Küchen schon eingerichtet zum Wohle der ärmeren Bevölkerung.

Der zweite Referent besprach das Thema von der verwaltungstechnischen Seite.

Der Wert unserer jährlichen Milcherzeugnis beträgt gering gerechnet 1700 Millionen Mark und kommt dem Wert des gesamten Körnerbaus und dem unserer chemischen Industrie gleich. Von der täglich ermolkenen Milch wird etwa $^1/_4$ getrunken, ein beträchtlicher Teil hiervon dient zur Ernährung der Säuglinge. Von den in Deutschland geborenen 2 Millionen Kindern geht beinahe $^1/_{10}$ an Verdauungsstörungen zugrunde, und diese Tatsache allein sichert der Milch das stärkste Interesse. Soll aber die Milch ein gesundes Nahrungsmittel für Kinder und Erwachsene sein, dann muss sie wohlschmeckend und bekömmlich sein, und das ist sie nur, wenn sie rein und frisch ist, wenn die Forderungen erfüllt sind, die man vom Standtpunkte der Gesundheitspflege erheben muss.

Die Erzeugung von einem Liter Milch kostete nach zuverlässigen Berichten von Sachverständigen durchschnittlich $13^1/_2$ Pf. am Ursprungsorte, bezahlt wird das Liter mit $15—18^1/_2$ Pf. Eine Milch jedoch, die nach allen Regeln der Gesundheitspflege gewonnen wird, kann nicht unter 20—30 Pf. geliefert werden. Eine reichsgesetzliche Festlegung der hygienisch wünschenswerten Massnahmen würde also eine erhebliche Verteurung der Milch herbeiführen, was zweifellos sowohl bei den Produzenten, wie bei den Konsumenten Verstimmungen zur Folge haben müsste. Die Bestrebungen auf Erlass eines Reichsgesetzes sind besonders in den Kreisen der Milchhändler vorhanden und entspringen dem berechtigten Verlangen, dass die Kontrolle der Milch nicht erst bei ihrem Vertriebe, sondern gleich am Produktionsorte einsetze. Der Milchhändler empfindet es als unrecht, dass er für eine Milch verantwortlich gemacht wird, deren Beschaffenheit durch das Verschulden des Produzenten mit den geltenden Polizeiverordnungen im Widerspruch steht. Die Regelung des Verkehres mit Milch beruht in den Städten auf polizeilichen Vorschriften, für welche die technischen Materialien vom kaiserl. Gesundheitsamte grundlegend sind. Aber der Geltungsbereich dieser Vorschriften ist auf das Stadtgebiet beschränkt, und da die Milch in erster Linie vom Lande eingeführt wird, so ist der Milchverkehr in den Städten weitgehenden Vorschriften unterworfen, während die Milcherzeugung auf dem Lande von solchen Vorschriften frei ist. Ganz besonders drückend empfindet es der reelle Milchhandel, dass die städtische Polizei nicht befugt ist, bei dem auf dem Lande wohnenden Produzenten Stallproben zu entnehmen.

Zur Verwirklichung der hygienischen Forderungen bieten Verwaltungsvorschriften den geeigneteren Weg, sie lassen sich am besten den örtlichen Verhältnissen anpassen und können ohne Schwierigkeiten den Fortschritten der Wissenschaft und Technik folgen. Den Kernpunkt dieser zu erlassenden Verordnungen muss die allgemeine tierärztliche Bewachung der Tiere und der Milchgewinnung sein. Neben diesen Vorschriften sind dann in den Städten besondere Polizeiverordnungen für die Regelung des Vertriebes der Milch nicht zu umgehen. Aber alle diese Massnahmen werden nur dann einen Erfolg haben, wenn sie von dem Verständnis aller beteiligten Kreise über den Wert einer hygienisch einwandfreien Milch getragen werden. In den grösseren landwirtschaftlichen Betrieben ist das Verständnis heute schon meist vorhanden, sehr viel weniger aber beim Publikum. Ganz besonders muss die Frauenwelt gewonnen werden, den Hausfrauen, den Müttern muss vor allem die Bedeutung einer hygienischen Milch beigebracht werden. Das ist wohl nicht leicht, da gerade diese der Bewilligung eines höheren Preises widerstreben. Belehrung in den Fortbildungsschulen für schulentlassene Mädchen können hier ausserordentlich viel Gutes tun. Einen sehr wirksamen Einfluss auf die Milchversorgung können die Gemeinden ausüben, wenn sie die für ihre Anstalten benötigte Milch nicht einfach an den Mindestfordernden vergeben, sondern bestimmte hygienische Vorschriften aufstellen und ihre Erfüllung durch die Gemeindetierärzte kontrollieren lassen. Die Anlegung von eigenen Musterställen ist wohl nicht eine kommunale Aufgabe; befinden sich Landgüter im Eigentum von Städten, so muss man allerdings fordern, dass die Milchgewinnung in mustergültiger Weise vor sich geht. Auch der Staat kann durch die Einstellung von besonders gebauten Milchwagen auf den Eisenbahnen ausserordentlich viel für den Vertrieb einer guten Milch sorgen. Die Anlage von Milchhöfen ist wohl nicht von grossen hygienischen Vorteilen und daher kein dringendes Bedürfnis.

Von ganz ausserordentlicher Bedeutung für die Gewinnung und Herstellung einer guten Säuglingsmilch sind nun die Milchküchen, wie sie neuerdings in zahlreichen Städten gegründet worden sind. Die Anstalt in Köln ist gegenwärtig wohl die grösste, wenn sie auch erst seit einem Jahre in Betrieb ist. Sie kann täglich 8000 Flaschen für 1200 Säuglinge liefern. Der Etat der Anstalt sieht für das Rechnungsjahr 1906 Einnahmen von 84600 M. und Ausgabe in Höhe von 111300 M. vor, so dass also ein Zuschuss seitens der Stadt von 26700 M. erforderlich ist. Nach Angabe des Prof. Dr. Siegert, des Vertreters der Kinderheilkunde an der Kölner Akademie für praktische Medizin werden 3 verschiedene Mischungen verabfolgt:

Mischung I. für Kinder im 1. Lebensmonat, besteht aus sieben Fläschchen zu je 100 g (1,2 Proz. Eiweiss, 1,6 Proz. Fett, 6,5 Proz. Zucker).

" II. für Kinder im 2. bis 4. Lebensmonat, umfasst sechs Fläschchen zu je 150 g (1,7 Proz. Eiweiss, 2 Proz. Fett, 6,2 Proz. Zucker).

" III. für Kinder vom 5. bis 7. Lebensmonat, enthält fünf Fläschchen zu je 200 g (2,2 Proz. Eiweiss, 2,7 Proz. Fett, 6 Proz. Zucker).

Ihre volle Wirksamkeit werden diese Säuglingsmilchküchen aber nur dann erreichen, wenn sie mit Mutterberatungsstellen verbunden sind, und wenn diese in die Lage versetzt werden, Mütter, die ihre Kinder zwar selbst nähren wollen, aber die es infolge ihrer Erwerbstätigkeit nicht können, durch Geld zu unterstützen. Gewiss werden die Städte, wenn sie ernstlich mitarbeiten wollen an der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, beträchtliche Opfer bringen müssen, aber die Aufgabe ist eine so schöne, und der Erfolg für unser Volk ein so grosser, dass diese Opfer sicher nicht umsonst gebracht sind.

Auch an diese Referate schloss sich eine lebhafte Diskussion, in der zuerst Milchhändler Lulay, Vertreter des Verbandes deutscher Milchhändler (Schöneberg), forderte, dass die Milchkontrolle schon an der Produktionsstelle einsetzen soll, und dass sie sich auch auf die Futtermittel erstrecken müsse. Da die Milch ein so überaus wichtiges Nahrungsmittel sei, so müssten unreelle Elemente aus dem Milchhandel ausgeschlossen werden, vielleicht könnte man auch an eine Konzessionierung des Milchhandels denken.

Schlachthofdirektor Opel (Metz) teilte mit, dass in Metz die Milch nicht lediglich an Arme und Unbemittelte abgegeben werde, sondern auch an Wohlhabende und zwar zum Preise von 60 Pf., an Personen mit einem Einkommen unter 3000 M. zu 30 Pf., während Arme sie umsonst erhielten. Die Milch werde in mehreren Apotheken verkauft, als Entschädigung würden diesen 15 % des Erlöses vergütet.

Prof. Dr. med. et phil. Griesbach (Mülhausen i. E.) schilderte die mangelhaften hygienischen Verhältnisse im Milchhandel und fordert eine strenge Kontrolle. Ausserdem aber Belehrung und zwar in den Schulen.

Prof. Dr. Schlossmann (Düsseldorf) verlangte, dass die Kühe nicht im Stall gemolken werden, da dort die Milch durch Mist verunreinigt werde. Bei der Milchgewinnung müsse die allergrösste Sauberkeit herrschen, dann bekäme man ein wohlschmeckendes Produkt von grosser Haltbarkeit.

Dozent Dr. Seiffert (Leipzig) berichtete über Versuche, die er mit Ziegenmilch angestellt hat. Der Keimgehalt einer solchen,

ohne jede Vorsichtsmassregel entnommenen Milch, stieg in den ersten 8 Stunden an und fiel dann tief ab; nach 12 Stunden ging die Keimzahl wieder stark in die Höhe. Wird die Milch kühl gehalten bei 5°, so steigt die Keimzahl nicht so hoch, und der Fall dauert länger an. Er empfahl weiterhin die Untersuchung der Milch auf Zahl und Art der Keime bevor sie zum Verkauf zugelassen werde.

Milchpächter Leiter (Berlin) glaubte, dass die Einrichtung von Milchhöfen und Milchzentralen die Milch ganz ausserordentlich verteuern würde. Die Forderungen in bezug auf den Kleinhandel mit Milch gingen seines Erachtens zu weit.

Dr. C. Rommel, leitender Arzt des Säuglingsheimes (München), schilderte die Verhältnisse in München, wo es etwa 3000 kleine Milchgeschäfte gebe. Die Errichtung einer städtischen Milchzentrale für Säuglinge in München sei leider vom Magistrat abgelehnt worden.

Stadtverordneter Dr. A. Reichmann (Malstatt-Burbach) erwähnte, dass auch die Privatindustrie schon seit Jahren Verständnis für die Beschaffung von guter Milch für die Kinder ihrer Arbeiter zeige. Die Burbacher Hütte z. B. halte Kühe, die tierärztlich überwacht werden. Die Milch werde einwandfrei gewonnen und den Arbeitern zum gewöhnlichen Marktpreise abgegeben und zwar sowohl roh als auch in sterilisierten Einzelportionen. Die Kinder, für welche die sterilisierten Einzelportionen abgegeben würden, müssten sich einer regelmässigen Kontrolle seitens der Knappschaftsärzte unterwerfen.

In seinem Schlusswort verwarf der zweite Referent, Beigeordneter Brugger (Cöln), die Möglichkeit einer gesteigerten Milchproduktion in den Städten. Die Kuhhaltung in den Städten sei zu teuer, und die Tiere vertrügen den Aufenthalt in der Stadt nicht gut. Die Preissteigerung der Milch sei nicht so bedeutend, wie vielfach angenommen werde, für einen Preis der nicht wesentlich über 20 Pf. hinausgehe, könnte man alles erreichen, was heute gefordert werde.

Die Leitsätze des Referenten lauteten:

1. Die Milch ist das wichtigste Nahrungsmittel für die Volksernährung. Von ihrer Güte hängt das Gedeihen und die Gesundheit weiter Bevölkerungskreise, insbesondere des Bevölkerungsnachwuchses, der Kinder, ab.
2. Die gesundheitliche Bedeutung der Milch als Volksnahrungsmittel, namentlich für die Säuglingsernährung, hat immer mehr zugenommen, seitdem aus verschiedenen Gründen besonders in den Städten die natürliche Brusternährung der Kinder zurückgegangen ist. Wenn auch durch geeignete Massnahmen eine Besserung in bezug auf das Stillen der Kinder erreicht werden kann, so wird doch auch in Zukunft die Mehrzahl der Kinder



auf die Kuhmilch als hauptsächliches Nahrungsmittel angewiesen bleiben.

3. Die Milch kann als gesundheitlich einwandfreies Nahrungsmittel nur dann gelten, wenn sie frei von schädlichen Stoffen ist. Sie muss insbesondere von gesunden Tieren stammen, in sauberer, möglichst antiseptischer Weise gewonnen, aufbewahrt und zubereitet werden, mit kranken Personen nicht in Berührung kommen und ohne schädliche Beimengungen oder Zersetzungen zum Genusse gelangen.
4. Gegenwärtig sind diese Voraussetzungen nur selten erfüllt und von einer erheblichen Preiserhöhung der Milch abhängig; einwandfreie Milch ist daher, abgesehen von den vereinzelten Fällen, wo private und städtische Fürsorge die Milchversorgung weiterer Kreise in die Hand genommen haben, gegenwärtig ein Luxusartikel für die bemitteltere Bevölkerung.
5. Es ist zu erstreben, dass alle in Verkehr kommende Milch, und namentlich alle zur Säuglingsernährung dienende Milch einwandfrei sei. Dieses Ziel kann ohne wesentliche Erhöhung des Milchpreises erreicht werden, weil alle hierzu nötigen Massregeln gleichzeitig dazu dienen und schon an sich notwendig sind, um die Gesundheit und die Ergiebigkeit des Milchviehs, also die Wirtschaftlichkeit des Betriebes zu erhöhen.
6. Zur Erreichung dieses Zieles ist der Erlass reichsgesetzlicher Bestimmungen über die Produktions- und Verkehrsverhältnisse der Milch erforderlich, wobei Einzelbestimmungen, namentlich über den Fettgehalt, der landes- und ortsgesetzlichen Regelung zu überlassen sind. Die reichsgesetzlichen Bestimmungen hätten gleichzeitig die Tuberkulosetilgung zu umfassen.
7. Die Produzenten sind seitens der landwirtschaftlichen Vereine fortdauernd über die Gewinnung und Lieferung einer tadellosen Milch zu belehren; ihre Betriebe sind regelmässig zu überwachen.
8. Die Städte haben den Verkehr mit Milch ortsgesetzlich zu regeln und hierbei nicht so sehr wie früher ihr Augenmerk auf Fettgehalt, spezifisches Gewicht usw., als vielmehr auf die Ermittelung der sauberen, unzersetzten und unschädlichen Beschaffenheit der Milch zu richten.
9. Am zweckmässigsten wäre die Einrichtung von „Milchhöfen“ oder „Milchzentralen“ (entsprechend den der Zentralisation des Fleischverkehrs dienenden Schlachthöfen), welche im Besitze und Betriebe der Stadt sind oder zum mindesten durch eigens angestellte, entsprechend vorgebildete städtische Beamte überwacht werden. In diesen Zentralstellen, deren in grösseren Städten mehrere bestehen könnten, soll die gesamte Milch zu-

sammenfliessen; hier wird sie nach etwaiger Reinigung, Kühlung und Zubereitung in Transportgefässe gefüllt und durch entsprechend eingerichtete Verkaufswagen oder Verkaufsstellen an das Publikum abgegeben.

Der jetzt übliche Kleinhandel mit Milch ist als unhygienisch zu bezeichnen.

10. Mit der Milchzentrale sind Säuglingsmilchküchen zu verbinden.
11. Die Bevölkerung ist fortlaufend über die richtige Behandlung der Milch zu belehren und hierin zu unterstützen. Der Bezug einwandfreier Säuglingsmilch, wobei gleichzeitig eine Beratung der Mütter stattfinden kann, muss auch den Unbemittelten ermöglicht werden, ohne dass jedoch die auf Verbreitung des Selbststillens hinzielenden Bestrebungen beeinträchtigt werden.
12. Der allgemeine Genuss guter Milch kann in vorteilhafter und gesundheitlich wünschenswerter Weise gehoben werden durch Errichtung von Milchhäuschen, Milchautomaten usw.

Der Korreferent hatte folgende Leitsätze aufgestellt:

1. Angesichts der Tatsache, dass der Wert der jährlich im Deutschen Reiche erzeugten Milch rund 1700 Millionen Mark beträgt, und dass ein ganz erheblicher Teil der Milch dem unmittelbaren Genuss durch die Bevölkerung dient, besteht allgemein ein starkes Interesse an der gesundheitlich einwandfreien Beschaffenheit dieses Nahrungsmittels.
2. Die Forderungen, welche für die Gewinnung einer reinen, gesunden und guten Milch gestellt werden (ständige tierärztliche Überwachung der Milchkühe, Ausscheidung kranker Tiere, einwandfreie Fütterung der Tiere, gute Beschaffenheit der Ställe und der Melkeinrichtungen, peinliche Sauberkeit des Melkpersonals, sofortige Tiefkühlung und zweckentsprechender Transport der Milch) sind mit solchen Kosten verknüpft, dass sie eine Erhöhung des Milchpreises zur Folge haben müssen.
3. Aus diesem Grunde ist der Erlass eines Reichsgesetzes, durch welches jene Forderungen festgelegt werden, zurzeit nicht zu empfehlen. Es ist vielmehr der Boden für eine spätere gesetzliche Regelung ganz allgemein durch Verwaltungsvorschriften für grössere Betriebe (Provinzen, Regierungsbezirke) vorzubereiten, die sich den örtlichen Bedürfnissen und vor allem den Fortschritten von Wissenschaft und Technik leichter anpassen lassen. Ortsgesetzliche Ergänzungen, besonders für den Milchhandel, sind ausserdem notwendig. Vor allem aber ist es notwendig, erzieherisch einzuwirken und sowohl in den Kreisen der Produzenten, als auch besonders in denen der Konsumenten das Verständnis für den Wert einer gesunden, reinlich ge-

wonnenen und bis zum Verbrauche gut erhaltenen Milch zu wecken und rege zu halten.

4. Eine ganz wesentliche Förderung der auf die Verbesserung der Milch gerichteten Bestrebungen ist zu erhoffen, wenn die Staats-, Gemeinde- und andere Behörden dazu übergehen, den Milchbedarf für die ihnen unterstellten Anstalten nicht schlechthin an den Mindestfordernden zu vergeben, sondern unter Gewährung eines angemessenen Preises an vertrauenswerte Personen, die vertraglich die Beobachtung der für die Gewinnung einer reinen und gesunden Milch aufgestellten Grundsätzen sichern.
5. Da die Anfuhr der Milch nach den Städten zum grossen Teil mit der Eisenbahn erfolgt, muss gefordert werden, dass während der warmen Jahreszeit sowohl auf den Stationen wie in den Güterwagen Gelegenheit zur kühlen, sauberen Aufbewahrung der Milch gegeben wird.
6. Der Vorschlag, in den Städten kommunale oder unter kommunaler Aufsicht stehende Milchhöfe einzurichten, in denen die Milch gegen Zahlung geringer Gebühren gereinigt, gekühlt und gut aufbewahrt werden kann, verdienst ernste Beachtung.
7. Die Gemeinden sind verpflichtet, für die unbemittelte Bevölkerung Milchküchen zur trinkfertigen Herstellung von Säuglingsmilch einzurichten. Eine unerlässliche Ergänzung dieser Milchküchen sind ärztlich geleitete Mutterberatungsstellen, welche in erster Linie für die natürliche Brusternährung zu wirken und die Abgabe der Säuglingsmilch zu überwachen haben.

Am zweiten Verhandlungstage wurde als erstes Thema behandelt: Walderholungsstätten und Genesungsheime. Berichterstatter war Dr. R. Lenhoff (Berlin).

Das Thema „Genesungsheime“ wurde schon im Jahre 1889 auf der 15. Jahresversammlung in Strassburg behandelt und dabei folgende Thesen aufgestellt:

1. Heimstätten für Genesende sind für grössere Gemeinwesen ein dringendes Bedürfnis.
2. Für dieselben sprechen nicht bloss ärztliche, sondern auch soziale und administrative Erwägungen.
3. Die Einrichtung und Unterhaltung solcher Anstalten ist nicht Aufgabe des Staates oder der Gemeinden, sondern ist der Vereinstätigkeit und der Privatwohltätigkeit zu überlassen.
4. Es erscheint zweckmässig, die Heimstätten den Krankenhäusern anzugliedern und mit einer möglichst einfachen, aber sachverständigen Verwaltung zu versehen.
5. Der familiäre Charakter der Heimstätten macht es nicht wün-

schenswert, dass den einzelnen Anstalten eine zu grosse Ausdehnung (über 100 Betten) gegeben werde.

6. Geeignet zur Aufnahme sind in erster Linie die Rekonvaleszenten von akuten Krankheiten, von Verletzungen und Operationen, dann auch Wöchnerinnen, in zweiter Linie an chronischen Krankheiten Leidende, wenn dieselben akute Verschlimmerungen erfahren haben.
7. Prinzipiell ausgeschlossen sind Geisteskrankheiten, Epilepsie, ekelerregende, chirurgische und Hautleiden, Lues und Alkoholismus.
8. Als notwendige Vorbedingung für die Aufnahme ist eine gute sittliche Qualifikation zu fordern.

Die Entwickelung hat nicht den Weg genommen, den man damals annahm, denn es sind gerade die Gemeinden gewesen, die diesem Bedürfnisse zu einem sehr erheblichen Teile nachgekommen sind, und ein neuer Faktor ist dazu gekommen, der zu einem grossen Teile die Lasten der Genesungsheime auf sich nimmt, nämlich die soziale Versicherung. Aber auch sonst haben sich die Anstalten etwas anders entwickelt, wie man damals glaubte. Sie waren ursprünglich höchst einfach gedacht, die Patienten sollten sich nur nach schwerer Krankheit ausruhen und ihrer Genesung entgegensehen. Aber das Bedürfnis ist wesentlich grösser geworden; sie sind mit einem grossen therapeutischen Apparat ausgestattet worden, was wohl mit dem Bestreben zusammenhängt, einen möglichst hohen Grad von Erwerbsfähigkeit zu erzielen oder zu erhalten. Es kommt noch hinzu, dass diese Heime nicht allein zur Erzielung einer Genesung dienen sollen, sondern dass sie auch für die Behandlung chronisch Kranker bestimmt sind, für die Krankenhäuser nicht in Betracht kommen, die eine längere Behandlung bedürfen, und bei denen neben dem Aufenthalt in der frischen Luft elektro-, thermo- und hydrotherapeutische Behandlung einen Hauptfaktor bilden. Ganz besonders von den Landesversicherungsanstalten, die ja an der Erzielung einer grossen Arbeitsfähigkeit interessiert sind, wurden solche Heime gegründet.

Wenn für die Genesungsheime im wesentlichen diejenigen Kranke in Betracht kommen, bei denen die Anwendung eines mehr oder weniger grossen therapeutischen Apparates notwendig ist, so fällt dieses letztere bei den Walderholungsstätten fort. Diese Anstalten sollen so einfach wie möglich eingerichtet werden, denn nur dann wird man in der Lage sein, das Bedürfnis in dem tatsächlich vorhandenen Umfange zu decken.

Das Gelände kostet zumeist nichts. Eine Döckersche Baracke dient als Wirtschaftsgebäude. Zumeist wird eine Umzäumung des Geländes notwendig sein, dazu kommt dann noch eine Halle in der

allereinfachsten Form gegen die Unbill der Witterung. Hierbei ist freilich zu bemerken, dass die Döckersche Baracke sich vielfach nicht empfiehlt, dass es besser ist, ein festes Wirtschaftsgebäude zu errichten. Dann kommen noch Wasch- und Baderäume usw. hinzu, so dass sich die Ausgaben für eine auf 150 Patienten berechnete Erholungsstätte auf 12000—15000 Mark stellt. Ein grosser Vorzug der Erholungsstätten gegenüber den Heilstätten und Genesungsheimen besteht darin, dass sie in der Nähe der Wohnstätten liegen, und dass die Patienten somit die Möglichkeit haben, die Nacht bei der Familie zubringen zu können. Und gerade dieser letzte Umstand ist so ausserordentlich wichtig bei den Walderholungsstätten für Frauen. Hier ist freilich noch eine weitere Konzession zu machen: verheirateten Frauen müssen wir erlauben, ihre kleinen Kinder in die Walderholungsstätte zu bringen, und hieraus entwickelte sich dann die dritte Form, die Erholungsstätte für Kinder.

Als Abart der Kindererholungsstätten hat zuerst die Stadt Charlottenburg eine Waldschule errichtet, die ganz nach dem Muster der Erholungsstätte eingerichtet und für Kinder berechnet ist, die noch nicht krank, aber durch den gewöhnlichen Schulbesuch gesundheitlich gefährdet sind.

In den Anstalten für Erwachsene gehört eine leitende Schwester, ausserdem eine Köchin und einige Arbeitspersonen. In der Anstalt für Kinder müssen ausserdem noch einige Kindergärtnerinnen vorhanden sein, die sich tagsüber in angemessener Weise mit den Kindern beschäftigen.

Die Erholungsstätten waren zunächst nur für den Sommerbetrieb da, aber auch der Winterbetrieb ist vollkommen durchführbar, nur muss die Anlage durch Hinzufügung eines heizbaren Tagesraums vergrössert werden; neuerdings hat man auch den Nachtbetrieb eingeführt, wodurch freilich der einfache Charakter verloren geht und sie die Eigenschaft der Sanatorien annehmen.

Die Erholungsstätten gingen zunächst aus dem Bestreben hervor, die ungünstigen Wohnungsverhältnisse zu verbessern. Diese Aufgabe haben aber in der letzten Zeit unsere Fürsorgestellen übernommen, und so hat sich immer mehr der Grundsatz herausgebildet, dass Fürsorgestellen und Erholungsstätten zusammengehen und Hand in Hand arbeiten müssen. Es ist das grosse Verdienst des leider zu früh verstorbenen Dr. Wolf Becher, die Idee der Erholungsstätten zuerst aufgestellt und verwirklicht und dadurch uns eine neue wirksame Waffe in der Bekämpfung der chronischen Krankheiten geliefert zu haben.

In der dem Referate folgenden Besprechung nahm zuerst das Wort Rentner Otto Ehrenberg (Cassel), der über die Walderholungs-

stätten in Cassel berichtete und den Vorzug eines festen Wirtschaftsgebäudes vor einer Döckerschen Baracke betonte. Er verlangte, dass sich die Walderholungsstätten selbst erhalten müssten, d. h. ohne private Zuschüsse, ausser denen, die von der Landesversicherungsanstalt gegeben werden; die Walderholungsstätten seien keine Wohltätigkeitsanstalten, sondern Wohlfahrtseinrichtungen.

Es müsste in den Walderholungsstätten volle Verpflegung gewährt werden, in Cassel erhielten die Patienten 5 volle Mahlzeiten mit einem Liter Milch.

Auch eine Kindererholungsstätte soll im nächsten Jahre in Cassel eröffnet werden, zu der die Stadt einen erheblichen Zuschuss zahlen wird. Die bekannte Maschinenfabrik Henschel & Sohn wird die Kinder der bei ihr versicherten Arbeiter zu denselben Bedingungen wie die Stadt — 1,05 pro Tag und Kind — hinausschicken.

Geheimrat Dr. Endemann (Cassel), teilte mit, dass die Casseler Walderholungsstätten erst in Aufnahme kamen, als beschlossen wurde, nur solche Tuberkulöse aufzunehmen, bei denen vom Arzt festgestellt war, dass sie keine Ansteckungsgefahr für die übrigen mit sich bringen könnten.

Geheimrat Pütter, Direktor der Charité (Berlin), empfahl zunächst den Nachtbetrieb in den Walderholungsstätten. Er wies ferner auf die Gründung von Walderholungsstätten von seiten der Krankenkassen hin. Von den Tuberkulösen seien nur die Leichtkranken für die Walderholungsstätten geeignet. Das wichtigste sei aber die Wohnungsfürsorge, welche Aufgabe der Auskunfts- und Fürsorgestellen ist. Redner verbreitete sich dann eingehend über die Fürsorgestellen, die zuerst von ihm in Halle und später in Berlin eingerichtet wurden. Sie sollen nicht wie die französischen Dispensaires Behandlungsstellen, also Polikliniken, sondern nur Untersuchungsstellen sein. Ihre Aufgabe sei es, die Kranken aufzuklären und die Wohnungen derselben zu sanieren. Dazu seien in Berlin Pflegerinnen ausgebildet, die genau wissen, wo die Hülfe einzusetzen hat; ohne solche Pflegerinnen könne die Sache nicht gedeihen.

Oberbürgermeister Dr. Ebeling (Dessau) war ebenfalls der Meinung, dass die Walderholungsstättenfrage mit der Wohnungsfrage verknüpft werden müsse. Die Erholungsstätten seien nicht nur für Männer, Frauen und Kinder zu trennen, sondern auch in solche für Erholungsbedürftige und in solche für Lungenkranke. Diese Trennung habe sich ausserordentlich gut bewährt.

Die Walderholungsstätte müsse möglichst nahe bei der Stadt liegen und so einfach wie möglich eingerichtet sein.

Hofrat Dr. May (München) forderte einen heizbaren Tages-

raum für die Walderholungsstätte, empfahl aber sonst für eine möglichst einfache Einrichtung.

Stadtrat Rosenstock (Königsberg i. Pr.) glaubte, dass die Genesungsheime, also Anstalten, die den Erholungsbedürftigen ganz aufnehmen, viele Vorzüge gegenüber den Walderholungsstätten besitzen. Die Kranken kommen nachts nicht in schlechte Wohnungen zurück, brauchen nicht hin- und herzufahren, sind ganz von den häuslichen Sorgen losgelöst usw. Die Kosten seien nur durch den Bau und Unterhalt von massiven Häusern bei den Genesungsheimen höher, volle Verpflegung biete man ja auch in den Walderholungsstätten zumeist den Erholungsbedürftigen.

Städtischer Ziehkinderarzt Dr. Effler (Danzig) zeigte an der Walderholungsstätte in Danzig, mit wie geringen Mitteln eine solche eingerichtet werden könne. Die ganze Einrichtung habe nur etwa 500 M. gekostet.

In seinem Schlussworte betonte der Referent, dass auch nach seiner Ansicht die Genesungsheime die vollkommenere Form der Krankenversorgung sei, aber einmal sei der Betrieb eines Genesungsheimes doch erheblich teurer als der einer Erholungsstätte, und dann könnten in einer Walderholungsstätte sehr viel mehr Kranke und Erholungsbedürftige die Wohltat eines längeren Aufenthalts geniessen als in einem Genesungsheim.

Den Ausführungen des Referenten lagen folgende Leitsätze zugrunde:

1. Aufgabe der Krankenfürsorge ist es, nicht nur die unmittelbaren Folgen einer Krankheit zu beseitigen, sondern auch die Arbeitsfähigkeit des Kranken so weit wie möglich wieder herzustellen und einer Schädigung durch die Wiederaufnahme der Arbeit vorzubeugen. Daher bedarf es ausser den Krankenhäusern, Anstalten zur Vollendung der Genesung.
2. In gleicher Weise sind Anstalten notwendig zur Beseitigung der Erscheinungen leichter chronischer Erkrankungen, die in den Krankenhäusern keine Aufnahme finden können, zur Vorbeugung der Krankheitsverschlimmerung und zur Vorbeugung drohender Erwerbsunfähigkeit.
3. Die Verpflegung in Anstalten, in welchen die Kur des Kranken individuell gestaltet werden kann, ist dem einfachen Landaufenthalt oder dem Aufenthalt in Badeorten vorzuziehen.
4. Als Anstaltsformen kommen vornehmlich in Betracht Genesungsheime und Walderholungsstätten. Die Auswahl der Anstalt hängt in jedem Falle von der Besonderheit der Krankheitsfälle ab.
5. Grundsätzlich ist daran festzuhalten, dass die Genesungsheime für Kranke vorbehalten werden, welche für längere Zeit dauernd

von ihrer Häuslichkeit fern bleiben müssen, und für welche ein grösserer Behandlungsapparat (Hydrotherapie, Gymnastik usw.) notwendig ist.

6. Die Walderholungsstätten sind für die grosse Masse derer geeignet, die lediglich der Ruhe, des Aufenthaltes in guter Waldluft und einfacher physikalischer Behandlungsmethoden bedürfen.
7. Die Einrichtung der Anstalten ist so einfach zu halten, wie es die Erreichung des beabsichtigten Zweckes eben zulässt.
8. Genesungsheime sollen nicht zu weit von dem Wohnbezirk der für sie in Betracht kommenden Bevölkerung errichtet werden, mit Ausnahme solcher in Kurorten, mit besonderen, anderwärts nicht vorhandenen Heilfaktoren.
9. Die Errichtung von Genesungsheimen liegt in erster Reihe den Gemeinden oder Ortsverbänden ob, in zweiter Reihe den Landesversicherungsanstalten. Nur in Ausnahmefällen empfiehlt sich die Errichtung durch Krankenkassen, Betriebsunternehmungen, religiöse oder Wohlfahrtsgenossenschaften.
10. Die Erholungsstätten unterscheiden sich von den Genesungsheimen grundsätzlich dadurch, dass sie nur Tagesbetrieb haben. Dadurch ergibt sich die Notwendigkeit, dass sie in leicht erreichbarer Nähe der Städte errichtet werden.
11. Charakteristisch für die Erholungsstätten ist ferner die ausserordentliche Billigkeit des Betriebes, die es ermöglicht, die Erholungsstättenpflege einer fast unbegrenzten Zahl der dieser Pflege Bedürftigen zuteil werden zu lassen. Ein Abweichen von der grössten Einfachheit bedeutet zugleich eine numerische Einschränkung der Fürsorge.
12. Weder für Genesungsheime noch für Erholungsstätten empfiehlt sich eine weitgehende Beschränkung auf bestimmte Krankheiten.

Auch für das folgende Thema: Die Bekämpfung des Staubes im Hause und auf der Strasse waren zwei Referenten bestellt: Prof. Dr. Heim (Erlangen) und Stadtbaumeister Nier (Dresden).

Der erste Referent behandelte die Frage vom ärztlichen Standpunkte. Der Staub, so führte er aus, wird zumeist als etwas Unangenehmes und Lästiges empfunden, und manchen Menschen ist eine Staubfurcht eigen, ähnlich der bekannten Bakterienfurcht. Aber beides ist ungerechtfertigt, denn sowohl ohne Bakterien wie ohne Staub wäre unser Dasein ganz undenkbar. Im allgemeinen ist der Staub nicht direkt gesundheitsschädlich. Betrachten wir nur die ungeheure Menge Staub, die beispielsweise unsere Truppen auf ihren Märschen einatmen müssen, und wer hätte schon je den Nachweis erbracht, dass dadurch Erkrankungen hervorgerufen würden. Selbst langgediente Offiziere und Unteroffiziere leiden

niemals an chronischen Staubinhalationskrankheiten. Das soll freilich uns nicht veranlassen, zu sagen, dass nichts gegen den Staub zu geschehen brauche, denn zweifellos ist die Staubaufwirbelung höchst unangenehm, und der Staub kann schädlich werden, wenn er mit Auswurfsstoff von Tieren und Menschen verunreinigt ist. Es soll hier nur an die Tuberkelbazillen und an die Typhusbazille erinnert werden, die im Staube vorkommen und dadurch die betreffende Krankheit verbreiten können.

Der Staub im Hause ist es, den wir als viel bedenklicher ansehen müssen, denn er besteht aus dem hineingetragenen Strassenstaub, dem bei der Tätigkeit in der Wohnung entstehenden, und aus Haut und Haaren der Menschen und allenfalls von Haustieren entstandenen Staub. Hier fegt ihn kein kräftiger Wind fort, das Sonnenlicht gelangt nur abgeschwächt oder gar nicht an ihn, und eine Abschwemmung findet viel seltener statt.

Am meisten Staub wird gewöhnlich dort aufgewirbelt, wo die Speisen gereinigt werden. Das häufige Kommen und Gehen der Hausinsassen, das Putzen der Esswaren, der Geschirre, sehr häufig auch der Stiefeln bringt eine grosse Staubaufwirbelung zustande. Dann ist es ferner das Schlafzimmer, welches die Hauptablagerungsstätte für Staub bildet.

Der Fussboden ist überall am meisten verschmutzt, hier macht der Strassenstaub den vornehmlichsten Teil aus. Und dann die Teppiche und Läufer! Wieviel Stimmen haben sich schon gegen sie erhoben, und wie gering ist der Erfolg. Gewiss, ein positiver Beweis der Gefährlichkeit des Staubes in gutunterhaltenen Wohnungen ist bis jetzt noch nicht erbracht, wenn aber der Boden und sein Belag mit menschlichen Auswurfsstoffen besudelt ist, wie das ja leider nur zu häufig vorkommen wird, dann wird auch dieser Staub in den Zimmern höchst gefährlich. Der Staub auf der Strasse kommt in gesundheitlicher Hinsicht erst in zweiter Linie, doch ist seine Bekämpfung nicht minder wichtig. Seiner Zusammensetzung nach ist er meist anorganischer Natur und zwar zu 92 bis 95 % nach den Untersuchungen von Wolpert. Als Hauptmittel ist zu empfehlen reichliche Besprengung der Strassen durch gutes, reines Wasser. Zweierlei Wasser, Trink- und Brauchwasser soll nicht verwandt werden, wie schon M. v. Pettenkofer forderte, wobei es ja vielleicht in Ausnahmefällen gestattet sein mag, dass Sprengwasser aus einem Vorfluter zu entnehmen.

Der Korreferent Stadtbaumeister Nier (Dresden) besprach dann die technischen Seiten des Themas.

Wenn auch die Staubfrage wohl keine neue Frage mehr ist, so ist die Staubbelästigung durch das Anwachsen der Städte, durch den stark zunehmenden Strassenverkehr, ganz besonders aber durch

schnellfahrende Verkehrsmittel, wie Bahnen und Automobile, neuerdings eine sehr hochgradige geworden, und diese Staubbelästigung ist leider im Zunehmen und wird voraussichtlich in Zukunft noch stärker werden, wenn es nicht gelingen sollte, die Staubbildung auf den Strassen erheblich herabzumildern. Der Automobilverkehr hat wohl den ersten Anstoss gegeben, die Frage der Staubbekämpfung auf der Strasse aufzurollen, und durch sein weiteres Anwachsen wird diese Frage immer mehr in den Mittelpunkt des Interesses gestellt. Freilich besitzen wir Mittel, die Staubbildung der chaussierten Strassen ganz gewaltig herabzusetzen, sie fast auf nichts zu reduzieren, wenn man die Strassen in Asphaltstrassen verwandelt. Aber einen solchen Weg wird man ernsthaft nicht empfehlen können, weil die Aufwendungen durchaus im Missverhältnis zu dem Erreichten stehen würden. Und doch müssen wir auf Mittel und Wege sinnen, die Staubplage möglichst zu beseitigen, denn der Staub ist nicht nur in gesundheitlicher, sondern auch in wirtschaftlicher und verkehrstechnischer Beziehung ein schlimmer Feind der Menschheit.

Was ist nun Staub, und wie entsteht er? Untersuchen wir den Staub mit der Lupe, so finden wir zunächst eine ausserordentlich grosse Anzahl anorganischer und organischer Teilchen, wie Steinsplitterchen, Holzteilchen, Lederstückchen, Härchen usw., daneben aber auch eine Unzahl von Lebewesen kleinster Art, harmlose und weniger harmlose.

Seiner Entstehung nach lässt sich der Strassenstaub in zwei grosse Hauptarten trennen. Die eine Art umfasst denjenigen Staub, der durch Zerfall der Strassendecken entsteht, und die zweite Art den Staub, der durch den Strassenverkehr zustande kommt. Der erste Staub besteht zum grössten Teil aus mineralischen Stoffen, wohingegen der Verkehrsstaub hauptsächlich aus tierischen Exkrementen, in erster Linie denjenigen des Pferdes, sich zusammensetzt. Welch grosser Einfluss in dieser Hinsicht dem Pferde zukommt, mag daraus erkannt werden, dass z. B. in Dresden von der gesamten, etwa 50000 kbm betragenden Jahreskehrichtmenge mindestens 30000 kbm nur aus Pferde-Exkrementen besteht. Wohl die unangenehmste, sicher auch die gefährlichste Verunreinigung bilden die Spukreste auf den Gangbahnen der verkehrreichen Strassen. Hiergegen vorzugehen ist dringend notwendig.

Die grössten Staubbilder sind zweifellos die weichbefestigten Strassenteile, nämlich die Schotter- und Kiesbahnen, wie sie für Ueberlandstrassen und ruhige Wohnstrassen fast überall üblich sind. Welche Massnahmen gibt es nun, die Verkehrsstrecken nach Möglichkeit staubfrei zu machen? Ein doppelter Weg ist hier einzuschlagen. In erster Linie muss die Staubbildung überhaupt erschwert,

und, soweit als irgend erreichbar, eingeschränkt werden, in zweiter Linie ist dafür Sorge zu tragen, dass bereits gebildeter Staub unschädlich gemacht wird. Wir haben also auf den Strassenbau, die Strassenreinigung und die Strassenbesprengung unser Augenmerk zu richten. Wenn wir die Strassenbefestigungen ordnen wollen nach dem grösseren oder geringeren Masse, wie sie Deckenstaub entwickeln, so ergibt sich etwa folgende Reihe:

I. Schotter- und Kiesbahnen,
II. Steinpflaster ohne Fugendichtung (Sandfugen)
III. Steinpflaster mit Fugendichtung,
IV. Zementmakadam und ähnliche fugenlose Befestigungsarten,
V. Stampfasphalt oder Hartholzpflaster.

In den einzelnen Gruppen sind selbstverständlich noch weitere Unterschiede vorhanden, je nach dem grösseren oder geringeren Widerstand, mit dem die einzelnen Materialien der Schleifwirkung des Verkehrs standhalten. Neben der Härte spielt dann auch die Gleichmässigkeit der Abnutzung eine Rolle, eine Verkehrsfläche wird sich um so leichter und gründlicher sauber und staubfrei halten lassen, je ebener ihre Oberfläche ist.

Die Hauptschwierigkeit einer erfolgreichen Staubbekämpfung ist darin zu suchen, dass die Aufwendungen in einem angemessenen Verhältnis zum erreichbaren Erfolg zu halten ist. Es mag in folgender Tabelle versucht werden, eine vergleichende Berechnung über den Wert verschiedener Strassenbefestigungen anzustellen, wobei nicht vergessen werden soll, dass solche Berechnungen immer etwas Missliches sind, da die Kosten zu sehr mit den örtlichen Verhältnissen schwanken (s. S. 149). Aus dieser Zusammenstellung können wir zunächst den Schluss ziehen, dass vom Standpunkt der Staubfrage in Berücksichtigung des Kostenpunktes die Herstellung von Schotter- und Kiesbahnen zu vermeiden ist. Allein die Schotterstrassen sind in ihrer ersten Herstellung die billigste Strassenbefestigung, und so wird ihre Anlage in vielen Fällen nicht zu umgehen sein. Wie lässt sich nun hier die Staublage mildern? Man hat im wesentlichen zwei Wege eingeschlagen, der eine ist mehr für die Neuherstellung von Strassen geeignet, indem man versuchte, die ganze Strassendecke mit Asphalt- oder teerartigen Stoffen zu durchsetzen, und in dem anderen Falle, der mehr für bestehende Strassen berechnet ist, wird nur die Oberfläche mit Teer oder Oelemulsion imprägniert. Das erste Verfahren, in der Literatur meist als Teermakadam bezeichnet, ist in Amerika und England vielfach, in Deutschland selten ausgeführt worden; solche Strassen eignen sich allem Anschein nach nur für leichteren Verkehr. Nach den englischen Berichten soll man bei sorgfältiger Beachtung aller gewonnenen Erfahrung eine undurchdringliche, praktisch staubfreie und nicht

Aufwand für verschiedene Strassenbefestigungen bei gleichgrossem mittelstarken Verkehr.

Berechnet für 1 qm Fläche.

	Befestigungsart	Haltedauer in Jahren (t) für		Kosten			Jahresaufwand für							Verhältniszahlen für die Werte in	
		die Decke	den Unterbau	d. erstmaligen Herstellung	der Erneuerung nach t Jahren für die Decke	der Erneuerung nach t Jahren für den Unterbau	Verzins. d. Anlagekapit. zu 5 %	Erneuerung bei 5 % Verzinsung der Decke	Erneuerung bei 5 % Verzinsung des Unterbaues	Unterhaltung	Reinigung u. Besprengung	Alles zusammen Spalte 8—12	Alles zusammen Spalte 9—12	Spalte 13	Spalte 14
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Fahrbahn	Schotter	3	15	6,0 M.	2,0 M.	2,5 M.	0,30 M.	0,63 M.	0,12 M.	0,15 M.	0,22 M.	1,42 M.	1,12 M.	1,00	1,00
	Kleinsteinpflaster	9	30	9,0	6,0	2,5	0,45	0,54	0,04	0,10	0,38	1,51	1,06	1,06	0,94
	Steinpflaster	16	30	14,0	11,5	2,5	0,70	0,49	0,04	0,05	0,38	1,66	0,96	1,17	0,85
	Zementmakadam	12	30	11,0	5,5	6,5	0,55	0,35	0,10	0,10	0,70	1,80	1,25	1,27	1,12
	Stampfasphalt	10	30	14,0	9,0	6,5	0,70	0,72	0,10	0,25	0,70	2,47	1,77	1,74	1,57
Gangbahn	Kiesbahn	2	10	1,8 M.	0,8 M.	1,0 M.	0,09 M.	0,39 M.	0,08 M.	0.05 M.	0,08 M.	0,69 M.	0,60 M.	1,00	1,00
	Kleinpflaster	15		6,5	6,5 M.		0,33	0,30 M.		0,02	0,08	0,73	0,40	1,06	0,67

schlüpfrige Fahrbahn erhalten. Die oberflächliche Decken-Imprägnierung ist ausserordentlich viel angewandt worden und hat recht befriedigende Resultate ergeben. Zuerst wurde in Californien Rohpetroleum zu diesem Zwecke in Anwendung gezogen, und auch in manchen europäischen Städten wurde dieses Mittel gebraucht. Aber der hohe Preis, und besonders der unangenehme Geruch stellten sich dem Verfahren hindernd in den Weg. Neuerdings ist in grossem Umfange der Teer in Anwendung gekommen und hat vielfach auch zu recht guten Resultaten geführt. Aber der Erfolg hängt von so mancherlei Umständen ab, dass auch recht viele Misserfolge zu verzeichnen sind, und so gehen die Meinungen über die Strassen-Teerung noch sehr auseinander, doch ist wohl anzunehmen, dass dem Verfahren noch eine recht grosse Zukunft beschieden ist. Die Kosten der gewöhnlichen Teerung sind nicht besonders hohe, sie werden sich in Deutschland zwischen 10 bis 20 Pf. bewegen. In der neuesten Zeit hat das Westrumit-Verfahren sehr viel von sich reden gemacht. Das Westrumit ist ein Oel, das aus dem Erdöl gewonnen wird, und das hauptsächlich durch Alkaliseifen und Amoniak emulierbar gemacht ist. Durch dieses Verfahren sind die Schotterstrassen fast ganz staubfrei zu machen, und diese Eigenschaft, verbunden mit der ausserordentlichen Einfachheit des Verfahrens, haben ihm viel Freunde erworben. Verwirklichen sich die Hoffnungen, die sich an das Westrumit-Verfahren sowie überhaupt an ähnliche Verfahren mit bitumenreichen Oelemulsionen knüpfen, so eröffnen sich ausserordentlich günstige Aussichten für die Zukunft. Neben dem Westrumitöl sind in der neuesten Zeit noch zahlreiche andere öl- oder bitumenhaltige Stoffe auf den Markt gebracht worden, die alle nach demselben Prinzip zusammengestellt sind.

Was nun die Reinhaltung der öffentlichen Verkehrsflächen angeht, so ist hier die Reinigung durch Maschinen- und Waschreinigung in erster Linie zu empfehlen. Recht wünschenswert erscheint es, den feinen Staub von den Strassen durch Absaugemaschinen zu entfernen, wie sie für Innenzwecke schon länger zur Verwendung stehen. Um die unangenehmen und gefährlichen Verunreinigungen durch menschliche Spuckreste auf den belebten Grossstadtgangbahnen zu beseitigen, gibt es 2 Wege, indem man entweder die an den Gangbahnen liegenden Regenrohre und Tagewassereinläufe als Spucknäpfe ausbildet, oder indem man besondere Spuckflächen einrichtet. Hierzu eignen sich recht gut die Schnittgerinne neben den Gangbahnen. Man wird freilich, um einen Erfolg zu erreichen, einen leichten Druck auf die Oeffentlichkeit ausüben müssen, sei es durch ein mehr förmliches Verbot, auf die Gangbahn zu spucken, sei es durch geeignete Schilder und Aufschriften.

Das dritte Hauptmittel im Kampfe gegen den Staub ist die Wasserbesprengung. Wann und wie stark gesprengt werden soll, ist eine Frage, die ausserordentlich schwer zu beantworten ist, und die sich auch vielfach nach örtlichen Verhältnissen richtet. Das übermässige starke Sprengen ist als unwirtschaftlich zu bezeichnen, oft mit wenig Wasser sprengen ist zweckmässiger und wirtschaftlicher, als wenig und mit viel Wasser. Um die Besprengungsarbeiten zu verbilligen, hat man wiederholt versucht, die gewöhnliche Wasserbesprengung nachhaltiger zu gestalten durch Vermischung des Sprengwassers mit Alkalien, die durch ihre hygroskopische Eigenschaften die besprengte Fläche länger in feuchtem Zustand erhalten als reines Wasser. Vorteilhaft haben sich hier die Verwendungen von dünnen Oelemulsionen erwiesen, die 1 $^0/_0$ige Oelbesprengung ersetzt etwa eine 2- bis 3malige Wasserbesprengung. Das Verfahren ist aber immer noch etwa 4—5mal teuerer als die gewöhnliche Wasserbesprengung. Aber alle diese Mittel sind nur als Notbehelf aufzufassen, das beste bleibt immer, den Staub durch peinlichste Reinigung so gründlich als möglich zu beseitigen.

Der grösste Teil des im Hause auftretenden Staubes ist gewöhnlicher Strassenstaub; je mehr also die Strasse staubfrei gemacht ist, um so mehr wird auch das Haus staubfrei sein.

Aehnlich wie auf den Strassen, versucht man auch schon seit längeren Jahren die Fussböden, welche den meisten Staub liefern, durch Behandlung mit sogenannten Staubölen möglichst staubfrei zu machen, und zwar mit sehr gutem Erfolg. Von ausserordentlicher Wichtigkeit sind die neuerdings in Anwendung gezogenen Entstäubungsapparate, die einen grossen Fortschritt auf dem Gebiete der Wohnungshygiene darstellen. Es ist zu hoffen, dass wir mit ihrer Hülfe die Staubfrage und Staubplage wirksamst beseitigen können.

In der nachfolgenden Diskussion machte Stadtbaumeister Buhle (Freiburg i. B.) auf die Versuche aufmerksam, die man in Basel mit der Teerung der Strassen erzielt hat. Diese Versuche ergaben ein ausgezeichnetes Resultat, indem die Teerdecke bis zum Winter ohne Beschädigung aushielt. Für die Teerung seien freilich mehrere Bedingungen zu erfüllen: die Strasse müsse in einem tadellosen Zustande sein, sie müsse ganz trocken sein, und es könne nur bei heisser Witterung geteert werden. Dann käme noch hinzu, dass sich die Strassen nach der Teerung nicht mehr so gut reparieren lasse, und über den Winter hielte sich die Teerung meistens nicht gut. Was die Kosten anlange, so sei die Teerung erheblich billiger als das Westrumit-Verfahren.

Oberbürgermeister Dr. Contag (Nordhausen) wies darauf hin, dass man gegen die Staubentwickelung auch durch Polizeivorschriften

vorgehen könne. In der Stadt Nordhausen bestände eine Polizeiverordnung, welche sich gegen das Schleppenlassen der Kleider der Damen auf den Promenaden richte. Die Verordnung hätte vorzüglichen Erfolg gehabt.

Im Schlusswort bemerkte der Korreferent Nier, dass die wasserlöslichen Öle auf der Strasse rasch ihr Emulsionsvermögen verlören und unlöslich würden, so dass sie vom Regen nicht mehr oder doch nur in unbedeutendem Masse abgespült werden konnten. Die Teerung sei zweifellos ein vorzügliches Mittel gegen die Staubentwickelung; leider seien die Versuche noch nicht eindeutig, einzelnen glücklichen ständen eine grosse Anzahl misslungener Versuche gegenüber.

Die Referenten hatten ihre Ausführungen in folgenden Leitsätzen zusammengefasst:

1. Der im Freien und bei der Tätigkeit der Menschen (abgesehen von der gewerblichen) entstehende Staub kann durch Massenhaftigkeit lästig werden und für empfindliche Personen nachteilige Wirkungen auf die Atmungsorgane und das Allgemeinbefinden haben.
2. Durch Beimengung von Abfall- und Auswurfstoffen bekommt der Staub eine ekelerregende Beschaffenheit.
3. Unmittelbar gefährlich ist der vom kranken Menschen oder Tiere besudelte, also infizierte Staub.

   Darum muss Vorsorge getroffen sein, dass die Auswurfstoffe von Kranken und Krankheitsverdächtigen in regelrechter Weise abgefangen und unschädlich gemacht werden.
4. Die Verhütung der Infizierung des Staubes und die Behandlung etwa infizierten Staubes liegt in einer geeigneten Wohnungspflege und Wohnungsfürsorge, in der Sauberhaltung von Verkehrs- und Aufenthaltsräumen sowie von Strassen und Wegen.
5. In jeder Hinsicht ist eine noch eindringlichere und bessere Belehrung der Bevölkerung anzustreben. Sie ist nur möglich, wenn sie bereits in der Schule einsetzt.
6. Die möglichst vollkommene Unterdrückung des Staubes auf den Strassen und im Hause ist nicht nur aus hygienischen und verkehrstechnischen Gründen, sondern auch aus Gründen der Wirtschaftlichkeit, Reinlichkeit und Annehmlichkeit anzustreben und mit allen Mitteln zu fördern.
7. Die Frage der Staubunterdrückung ist bis zu gewissem Grade nur eine Geldfrage. Ihre Lösung wird erst schwierig durch die Forderung: Aufwand und Erfolg in einem angemessenen gegenseitigen Verhältnis zu halten.
8. Der Strassenstaub lässt sich seinem Ursprunge nach in zwei Arten trennen, in

Staub, der durch Zermahlung und Abschleifung des Strassendeckmaterials entsteht: Deckenstaub;

Staub, der durch Zerreibung der Verkehrsverunreinigungen entsteht: Verkehrsstaub.

9. Eine erfolgreiche Bekämpfung des Staubes auf den Strassen ist zu erzielen durch Massnahmen in dreierlei Richtung:

   α) durch besondere Sorgfalt bei der Wahl der Strassenbefestigungsart;

   β) durch peinliche Strassenreinigung;

   γ) durch ausgiebige Strassenbesprengung.

Zu 9*α*. a) Die Anlegung neuer Schotter- und Kiesbahnen ist möglichst zu vermeiden. Leichte Pflasterung (besonders Kleinpflaster) erscheint als zweckmässiger Ersatz;

b) demjenigen Befestigungsmaterial, das sich im Verkehr nur gering und gleichmässig abnutzt und enge Fugenbildung zulässt, ist im allgemeinen der Vorzug zu geben;

c) die Erzielung einer fugenlosen, ebenen Strassendecke, die sich gut rein halten und waschen lässt, ist — sofern es die Verhältnisse gestatten — stets anzustreben;

d) der ordnungsmässigen Unterhaltung der Verkehrsflächen ist grösste Sorgfalt zu widmen;

e) die vielseitigen Bestrebungen, die Staubbildung der Schotter- und Kiesbahnen abzumindern durch oberflächliche Teerung bezw. Behandlung mit wasserlöslichen Ölen oder mittels Durchtränkung der Schotter- oder Kiesdecke mit Teer, Öl oder asphaltähnlichen Stoffen und dergleichen mehr, haben in Deutschland zu einem allseitig befriedigenden Erfolg nicht geführt. Weitere langfristige Versuche in grossem Massstabe (kleine, kurze Versuche sind zwecklos) sind höchst wünschenswert, besonders auch zur einwandfreien Klärung der Frage, ob und in welchem Masse die genannten Verfahren die Unterhaltung der Schotter- und Kiesbahnen und den Bestand der Strassenanpflanzungen beeinflussen, und ob sie etwa gesundheitsschädigend wirken. Für städtische Schotterstrassen erscheint die Behandlung mit wässerigen Ölemulsionen aussichtsreich.

Zu 9*β*. a) Die Reinhaltung der öffentlichen Verkehrsflächen sollte bei der Bedeutung dieser Arbeiten für die Allgemeinheit nur Sache der Gemeinden sein;

b) die gründliche Reinigung der Strassen hat tunlichst oft, am besten täglich zu erfolgen;

c) alle Reinigungsarbeiten sind so auszuführen, dass Staubaufwirbelung vermieden wird. Aller Kehricht ist bis

zu seiner endgültigen Beseitigung stets feucht zu halten;

d) die Verunreinigungen sind so schnell als möglich von den Verkehrsflächen zu entfernen. Reinigungsmaschinen, die kehren und gleichzeitig den Kehricht aufladen — sogenannte Sammel-Kehrmaschinen — sind sehr zu empfehlen. Versuche mit solchen Maschinen, die von der Industrie in vorläufig genügender Vollkommenheit geboten werden, sind wünschenswert;

e) das Spucken auf die Gangbahnen ist zu verhindern. Dafür sind auf den Verkehrsflächen geeignete Spucknapfvorrichtungen oder leicht zu reinigende und desinfizierende Spuckflächen einzurichten.

Zu 9 γ. a) Die Besprengung der öffentlichen Verkehrsflächen ist Sache der Gemeinden;

b) die Besprengung hat nicht nur den Zweck, den vorhandenen Staub zu binden, sie soll bei heissem Wetter auch die Luft reinigen und erfrischend wirken;

c) die Besprengung ist nur mit frischem, reinem Wasser zu bewirken. Die Verwendung von ungereinigtem Fluss- oder Seewasser sollte aus hygienischen Gründen ausgeschlossen bleiben;

d) das Ziel jedes geregelten Sprengbetriebes muss sein, die Staubbildung schon im Entstehen zu verhindern;

e) die Stärke und Form der Besprengung soll so gewählt sein, dass Staub- und Schlammbildungen auf den Verkehrsflächen tunlichst vermieden werden;

f) es ist zweckmässiger und wirtschaftlich richtiger, öfter mit wenig Wasser zu sprengen, als seltener, aber mit viel Wasser;

g) um die Strassenbesprengung nachhaltiger zu gestalten, dürfen dem Sprengwasser keinesfalls Stoffe oder Lösungen beigemengt werden, die gesundheitsschädigend wirken.

11. Eine erfolgreiche Bekämpfung des Staubes im Hause hat von folgenden Gesichtspunkten auszugehen:

α) die Unterdrückung des Strassenstaubes vermindert auch den Staub im Hause;

β) alle Reinigungsarbeiten sind, soweit angängig, auf nassem Wege zu bewirken;

γ) die Ölung der Fussböden verhindert die Staubbildung in befriedigender Weise. Sie soll aber nur als Unterstützung, nicht als Ersatz der gewöhnlichen Reinigungsarbeit betrachtet werden;

δ) alle Verfahren, die eine Beseitigung des Staubes aus den Wohnräumen ermöglichen, ohne dass er erst in die Luft gewirbelt wird und sich nachträglich wieder setzt, sind zu empfehlen.

Am dritten Tag wurde nur ein Thema behandelt: Welche Mindestanforderungen sind an die Beschaffenheit der Wohnungen besonders der Kleinwohnungen zu stellen? Referent war Reg.-Baumeister a. D. Beigeordneter Schilling-Trier.

Die Wohnungsfrage, so führte der Referent aus, ist schon ausserordentlich häufig im deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege behandelt worden, das mag die Wichtigkeit dieser Frage beweisen. Allein gerade die Häufigkeit der hierüber gepflogenen Verhandlungen und die Fülle der Literatur verursacht für den, der als Verwaltungsbeamter die vielfach zerstreuten Forderungen in festumgrenzte Verordnungen bringen soll, eine gewisse Ratlosigkeit. Es entsteht daher die Frage, was haben alle jene Erörterungen für einen Niederschlag in der zur Regelung des Wohnungswesens erlassenen behördlichen Verordnungen gefunden? Haben sie in der gesetzgeberischen und polizeilichen Regelung genügende Berücksichtigung gefunden? und welchen Inhalt können wir als den hauptsächlichsten aus diesen Verordnungen zur Regelung des Wohnungswesens herausschälen? Und endlich, haben die bisherigen Forderungen sich als praktisch durchführbar erwiesen? Um diese Fragen zu beantworten, hat Referent eine grosse Anzahl von Wohnungsordnungen, im ganzen 37, und 107 Schlafgängerordnungen untersucht. Baupolizeiliche Bestimmungen, die auf die Neubautätigkeit gerichtet sind, wurden nicht berücksichtigt. Von den 36 preussischen Regierungspräsidenten haben bloss 9 von der Befugnis, Polizeiverordnungen zu erlassen, Gebrauch gemacht, und von den 254 deutschen Städten bestehen nur für 77 Städte Polizeiverordnungen. Dürftiger noch ist das Ergebnis, wenn wir nach dem Inhalt jener Verordnungen fragen, nur einige wenige zeigen eine gewisse Vollständigkeit, sehr viele beschränken sich auf nur einige Punkte, wie z. B. die Festsetzung eines Mindestluftraumes.

Welche Anforderungen haben wir zunächst an eine Wohnung zu stellen? Die Wohnung soll ihren Insassen Schutz vor den Unbilden der Witterung gewähren und das Familienleben gegen die Aussenwelt abgrenzen. Wenn es auch in Deutschland im Gegensatze etwa zu England zu den Seltenheiten gehört, dass mehrere Familien in einem Zimmer wohnen, so kommt dieses doch, wie wir aus den Untersuchungen von Schmoller wissen, in Berlin immerhin zuweilen vor. Häufiger kommt es dagegen vor, dass die Wohnung keinen eigenen Zugang hat, dass sie nur durch fremde Wohnräume zugänglich ist,

oder Nachbarn als Durchgang dient. Hier sind die deutschen Wohnordnungen noch ungemein dürftig, nur drei beschäftigen sich mit diesem Punkt direkt, zwei weitere indirekt. Etwas mehr beschäftigen sich dann die Wohnungsordnungen mit den Wänden, Decken und Fussböden der Wohnung, insbesondere soweit es sich um Räume im Dachgeschoss handelt. So verlangen sie zumeist, vollständig verputzte oder mit Holz verkleidete Wände. Auch in den Vorschriften über das Kostgänger- und Schlafstellenwesen finden sich vielfach Bestimmungen dieser Art. Ebenso finden sich zahlreiche Verordnungen hinsichtlich der Fussböden.

Als den Kardinalpunkt der ganzen Wohnungsfrage bezeichnete Prof. Dr. Neisser, die Geräumigkeit der Wohnung, die in der Zahl und der Grösse der Zimmer zum Ausdruck kommt. Die meisten Wohnungsordnungen fordern für jeden Erwachsenen mindestens 10 cbm Luftraum, für jedes Kind unter 10 Jahren mindestens 5 cbm. Eine Anzahl von Ordnungen fordern daneben noch eine Minimalbodenfläche, die zwischen 2—4 qm für Erwachsene beträgt.

Hinsichtlich der Zimmerzahl fordert die Hälfte aller Wohnungsordnungen eine Trennung der Geschlechter in den Schlafräumen derart, dass die Wohnung so viel Räume haben muss, dass die über 14 Jahre alten Personen nach dem Geschlecht getrennt schlafen, und für jedes Ehepaar mit seinen Kindern unter 14 Jahren ein besonderer Schlafraum verbleibt. Alle Schlafstellenordnungen fordern die Geschlechtertrennung für die Schlafräume, viele gestatten überhaupt nur die Aufnahme von Schlafgängern männlichen oder weiblichen Geschlechts, nicht aber beide gleichzeitig.

Man muss von einer gesunden Wohnung verlangen, dass sie genügende Licht- und Luftzufuhr von aussen erhalte. Das „Genügend“ ist aber durch eine ziffermässige Forderung für die Grösse der Fenster zu fixieren. Von den 139 Verordnungen setzten aber nur 29 bestimmte Anforderungen an die Fenstergrösse fest, 28 sagen über Fenster überhaupt nichts, 82 fordern nur schlechtweg das Vorhandensein von Fenstern, schreiben jedoch kein bestimmtes Mass dafür vor. Von den 29 Verordnungen mit festen Massangaben für die Fenstergrösse verlangen die meisten eine Fenstergrösse, die $^1/_{12}$—$^1/_{20}$ der Bodenfläche beträgt. Einige verlangen $^1/_4$ qm zu öffnende Fensterfläche für jede Person, andere $^3/_4$—1 qm Fensterfläche auf 15 bis 25 cbm Rauminhalt. Die reichsgesetzlichen Vorschriften zum Schutze des gesunden Wohnens fordern $^1/_{12}$ Bodenfläche. Praktischer scheint es, 1 qm auf etwa 30 cbm zu fordern, wie die Verordnung des Regierungspräsidenten zu Cöln es vorschreibt. Bezüglich der in der schrägen Dachfläche liegenden Fenster würde es sich empfehlen, dass sie ausser Anrechnung bleiben sollen, da sie Licht und Luft in sehr ungenügendem Masse einlassen. Auch hinsichtlich

der Lage der Wohn- und Schlafräume zu Ställen, Düngergruben usw. sind die Verordnungen sehr verschieden, wenngleich auch fast alle Bestimmungen darüber enthalten. Über die Zulässigkeit von Wohn- und Schlafräumen in Kellerräumen haben nur 13 Wohnungsordnungen und 34 Schlafstellenordnungen Bestimmungen getroffen. Eine Anzahl verbieten diese völlig, 20 Schlafstättenordnungen lassen Schlafstätten in Kellerräumen zu, nachdem sie von der Orts-Polizeibehörde für geeignet erachtet sind. Über das Vorhandensein und die Zahl der Aborte besagen 17 Wohnungsordnungen gar nichts, während andere einen solchen für je 10 bis 15 Personen fordern. Hier ist zweifellos noch vieles zu verbessern, denn grade über diesen Punkt klagen die Berichte der Wohnungsinspektionen. Über die geringe Zahl und über die Mangelhaftigkeit der Abortanlagen spricht sich z. B. die am 1. Dez. 1905 stattgehabte Wohnungsaufnahme in Barmen sehr abfällig aus.

Die Wasserversorgung und Entwässerung sind meist durch Sonderverordnung geregelt, die Wohnungsordnungen sind daher in dieser Beziehung meist sehr dürftig. Auch über die bauliche Instandhaltung der Wohnungen seitens des Hauswirts sprechen sich die meisten Wohnungsverordnungen nur ganz allgemein aus. Aber auch dem Mieter sind Verpflichtungen auferlegt, die in einigen Wohnungsordnungen durch Bestimmungen geregelt sind. Hinsichtlich der Vornahme gewerblicher Verrichtungen haben die Wohnungsordnungen von mehreren Städten bestimmte Vorschriften erlassen, die sich auf die Herstellung oder Lagerung von Nahrungs- und Genussmitteln und die Aufbewahrung übelriechender oder faulender Gegenstände beziehen.

Es ist für die Wohnungsordnungen noch zweifellos ausserordentlich viel zu tun; die Besorgnis, dass solche Verordnungen nicht durchzuführen seien, hat sich als unrichtig erwiesen. Die im Jahre 1904 im Reichsamt des Innern bearbeitete Denkschrift: Die Wohnungsfürsorge im Reiche und in den Bundesstaaten, fällt das Gesamturteil: „Die Wohnungsordnungen haben sich bei allmählichem der Zahl und der Beschaffenheit der zur Verfügung stehenden Klein-Wohnung angepassten Vorgehen als durchführbar und als besonders erfolgreich für die Verbesserung der Wohnungsverhältnisse erwiesen.“

An diese Ausführungen schloss sich eine sehr lebhafte Diskussion.

Professor Dr. Prausnitz (Graz) glaubte, dass die aufgestellten Forderungen zu gering seien. Kellerwohnungen so allgemein zu gestalten, gehe nicht an, wenn auch in manchen Fällen Kellerwohnungen erlaubt sein könnten. Wenn man die richtige Forderung aufstelle, dass für jedes Kind unter 10 Jahren mindestens



5 cbm Luftraum vorhanden sei, so halte er es für durchaus falsch, dass Kinder im ersten Lebensjahre ausser Anrechnung bleiben sollten. Für die Säuglingspflege sei eine gute Wohnung von allergrösster Wichtigkeit. Der Säugling verunreinige die Luft sehr stark, viel mehr als ein Erwachsener, und daher müsse auch der Säugling bei der Wohnungsabmessung mit berücksichtigt werden.

Oberbürgermeister Dr. Ebeling (Dessau) verlangte, dass nur Kinder bis 12 Jahren mit den Eltern zusammenschlafen dürfen, die Grenze bis 14 Jahren sei zu weit. Auch der Raum von 10 cbm für den Erwachsenen sei nur als Minimum anzusehen, das möglichst erhöht werden müsse. Mit den schrägen Dachfenstern brauche man nicht so strenge zu sein. Unbedingt notwendig sei es jedoch, dass jede Familie einen Abort habe, wenigstens müsse man das für neue Häuser verlangen. Bei der Wohnungsordnung sei das Hauptgewicht darauf zu legen, dass die Ueberfüllung der Wohnungen vermieden werde. Tüchtige, beamtete Wohnungsinspektoren müssten angestellt werden, die könnten durch Zureden fast alles erreichen. In der Sache der Kleinwohnungen bleibe noch sehr viel zu tun, und es wäre dringend zu wünschen, dass endlich eine kräftige Bewegung einsetze.

Baumeister Stadtrat Hartwig (Dresden) bezeichnete ebenfalls die Forderung als viel zu gering, und das sei um so verwunderlicher, als heute die finanzielle Leistungsfähigkeit der Arbeiter eine viel grössere sei wie früher. Aber der Umstand, dass der unverheiratete Arbeiter ebensoviel verdiene, wie der Familienvater mit zahlreichen Kindern, bringe es mit sich, dass der junge Arbeiter viel zu grosse Ausgaben habe. Es müsse ein gesetzlicher Sparzwang eingeführt werden. Schlafgänger verschiedenen Geschlechts in ein- und derselben Wohnung seien überhaupt nicht zu gestatten.

Oberbaurat Dr. Stübben (Berlin-Grunewald) bemerkte zunächst, dass die aufgestellten Forderungen nicht auf Neubauten zu beziehen, sondern als Mindestforderungen für die Beschaffenheit und Benutzung vorhandener alter Wohnungen aufzufassen seien. Aber auch von diesem Gesichtspunkte aus seien die Forderungen zu bescheiden. So fehle z. B. bei den Anforderungen an Wohn- und Schlafräume eine minimale Lichthöhe. Man finde Lichthöhen von 1,70 ja 1,60 m, zu fordern sei aber als Mindestmass 2,10—2,30 m. Auch sei es bedenklich, zuzugeben, dass ein Abort für 15 Bewohner genüge, mindestens müsse es heissen, dass 1 Abort vorhanden sei für höchstens 2 Haushaltungen und höchstens 15 Bewohner. Die schrägen Dachfenster sollen nur zur Hälfte in Anrechnung kommen.

Geheimer Hofrat Prof. Dr. Gärtner (Jena) betonte, dass vom ärztlichen Standpunkt Küchen überhaupt nicht als Schlafräume

benutzt werden dürfen. Ferner dürfte die Aufbewahrung übelriechender Knochen usw. ausser in Schlafräumen und Küchen auch in den Fluren und Wohnräumen nicht gestattet werden.

Prof. Dr. Erismann (Zürich) war der Ansicht, dass sehr viel weitergehende und eingehendere Forderungen für eine wirksame Wohnungsinspektion gestellt werden müssten, so z. B. über die Fluren und Treppen usw.

Der Referent machte im Schlusswort darauf aufmerksam, dass seine Thesen sich keineswegs auf Neubauten beziehen sollten, sondern ausschliesslich auf vorhandene Wohnungen. Er habe zeigen wollen, was hier als Mindestforderungen gelten müsse, und in diesem Sinne seien seine Forderungen nicht zu gering, ja wie er glaube, in sehr vielen Fällen noch zu weitgehend. Scharfe Forderungen seien ausserordentlich leicht aufzustellen, sie durchzuführen sei aber völlig unmöglich, wollte man nicht zu den allergrössten Härten kommen.

Oberbaurat Dr. Stübben (Berlin-Grunewald) brachte folgende Resolution ein: „Der Verein erkennt zwar das Bestreben des Herrn Referenten an, in seinen Forderungen im Interesse der Durchführbarkeit derselben auf ein zulässig geringstes Mass zurückzugehen, hält es aber unter Hinweis auf seine früheren Beschlüsse, die er aufrecht erhält, für notwendig, dass in den Wohnungs- und Schlafstellenordnungen — wenigstens allmählich — weitergehende Forderungen verwirklicht werden als sie in den Leitsätzen des Referenten enthalten sind."

Da die Resolution nach Schluss der Debatte eingebracht war, so konnte eine Abstimmung über dieselbe nicht mehr stattfinden.

Die Leitsätze des Referenten lauteten:

Die in der behördlichen Wohnungsbeaufsichtigung gesammelten Erfahrungen zeigen, dass die vom Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege bisher aufgestellten Forderungen gerechtfertigt und durchführbar sind. Jedoch sind die zurzeit bestehenden Verordnungen über Beschaffenheit und Benutzung der Wohnungen noch vielfach lückenhaft und unzureichend. Der vornehmlich der Festsetzung bedürfende Inhalt solcher Verordnungen ist in nachstehenden Mindestanforderungen zusammengestellt, die weitergehende Ansprüche, wo solche nach Lage der örtlichen Verhältnisse erreichbar sind, nicht ausschliessen sollen.

1. Zugang. Jede Wohnung muss einen eigenen, durch keine fremden Wohn-, Küchen- oder Schlafräume führenden Zugang haben.

2. Umschliessung. Alle Wohn- und Schlafräume müssen trockene, gegen Witterungseinflüsse vollkommen schützende, dichte Wände, Decken und Fussböden haben und von innen verschliessbar sein.

3. Umfang und Grösse. Jede Wohnung muss ihre eigene Kochstelle haben und so geräumig sein, dass die ledigen, über 14 Jahre alten Personen nach dem Geschlecht getrennt in besonderen Räumen schlafen können, und dass jedes Ehepaar für sich und seine noch nicht 14jährigen Kinder einen besonderen Schlafraum besitzt. Die Schlafräume müssen für jede über 10 Jahr alte Person mindestens 10 cbm und für jedes Kind unter 10 Jahren mindestens 5 cbm Luftraum enthalten, wobei Kinder im ersten Lebensjahr ausser Anrechnung bleiben. Schlafräume, die gleichzeitig als Küche benutzt werden, müssen 15 cbm Luftraum mehr enthalten.

Nicht zur Familie gehörige Schlaf-, Kost- und Quartiergänger dürfen nur in solchen Räumen untergebracht werden, die einen eigenen, nicht durch die Schlafräume des Quartiergebers und seiner Familie führenden Eingang haben, von innen verschliessbar und gegen anstossende Schlafräume des Quartiergebers und seiner Familie dauernd abgeschlossen sind. Quartiergänger verschiedenen Geschlechts dürfen nur mit besonderer polizeilicher Genehmigung und nur dann aufgenommen werden, wenn ihre Schlafräume keine direkte Verbindung miteinander haben. Die Schlafräume der Schlaf-, Kost- und Quartiergänger müssen für jeden Insassen mindestens 10 cbm Luftraum enthalten.

4. Fenster. Alle Wohn- und Schlafräume sowie auch Küchen und Aborte müssen ein unmittelbar ins Freie gehendes, zum Öffnen eingerichtetes, dicht schliessendes Fenster haben. Die gesamte Fensterfläche eines Raumes muss wenigstens so gross sein, dass auf je 30 cbm Rauminhalt 1 qm zum Öffnen eingerichtete Fensterfläche entfällt, wobei in der schrägen Dachfläche liegende Fenster ausser Anrechnung bleiben.

5. Lage. Wohn- und Schlafräume dürfen nicht über oder mit ihren Fenstern unmittelbar neben Abort und Düngergruben liegen, auch nicht mit Ställen und Aborten in offener Verbindung stehen. Aborte, die nicht mit Wasserspülung versehen sind, dürfen nicht unmittelbar von Küchen-, Wohn- oder Schlafräumen aus zugänglich sein; ein gleiches gilt im Innenbezirk der Städte für Ställe. Räume, deren Fussboden tiefer als das umgebende Erdreich liegt, dürfen nur dann zum Schlafen benutzt werden, wenn genügende bauliche Vorkehrungen gegen die Erdfeuchtigkeit getroffen, und wenn sie so belegen sind, dass die Sonne hineinscheinen kann. Dachwohnungen sind nur unmittelbar über dem obersten Stockwerke, nicht aber übereinander im Dachraum zulässig.

6. Aborte. Bei jedem Hausgrundstück muss wenigstens ein direkt zugänglicher, verschliessbarer und mit Sitzbrille versehener Abort vorhanden sein. Jedem Hausbewohner muss die Benutzung

eines solchen Abortes freistehen; die Zahl der Aborte muss so bemessen sein, dass höchstens je 15 Bewohner auf die Benutzung eines Abortes angewiesen sind. Abortgruben müssen undurchlässige Umwandungen und Böden haben und dicht abgedeckt sein.

7. Wasserversorgung und Entwässerung. Eine ausreichende Versorgung mit einwandfreiem Trinkwasser muss gesichert sein. Wo zentrale Wasserversorgung und Kanalisation besteht, ist Zwangsanschluss, und für jedes Geschoss, in dem sich eine selbstständige Wohnung befindet, eine Zapfstelle mit Ausguss zu fordern. Alle Leitungsröhren müssen dicht sein.

8. Bauliche Instandhaltung. (Pflichten des Hausbesitzers.) Die Wohnungen, einschliesslich deren Nebenräume, insbesondere auch Aborte, sind dauernd in ordnungsmässigem, baulichem Zustande zu erhalten. Dies gilt auch von den Feuerungs-, Wasserversorgungs- und Entwässerungsanlagen sowie von Höfen und Lichtschächten.

9. Benutzungsart. (Pflichten der Bewohner.) Jede missbräuchliche Benutzung einer Wohnung, wodurch dieselbe gesundheitsschädlich, insbesondere auch feucht wird, ist verboten. Hierher rechnet man ungenügende Lüftung und Reinigung. Werkstätten und solche Räume, in denen Nahrungs- und Genussmittel gewerbsmässig hergestellt, verkauft, verpackt oder gelagert werden, dürfen nicht als Schlafräume benutzt werden. Die Aufbewahrung übelriechender Knochen, Lumpen oder faulender Gegenstände, sowie die Vornahme stark riechender gewerblicher Verrichtungen in Schlafräumen und Küchen ist verboten.

Damit war die Tagesordnung erledigt und der Vorsitzende schloss die Tagung mit Worten des Dankes an die Referenten, die Diskussionsredner und an die gastliche Stadt Augsburg.

Den Dank der Versammlungen an den Vorsitzenden stattete Oberbürgermeister Dr. Beck (Chemnitz) ab.

Der Ausschuss des Vereins setzt sich für das Geschäftsjahr 1906/1907 folgendermassen zusammen: Oberbürgermeister Dr. Ebeling (Dessau), Geh. San.-Rat Prof. Dr. Lent (Cöln), Oberbürgermeister Dr. Lentze (Magdeburg), Stadtbaurat Kölle (Frankfurt a. M.), Oberbaurat Schmick (Darmstadt), Geh. Hofrat Prof. Dr. Schottelius (Freiburg i. B.). Zum Vorsitzenden wurde Oberbürgermeister Dr. Lentze gewählt.

Die Stadt bewirtete am letzten Tage die Kongressteilnehmer mit einem Frühstück in dem herrlichen goldenen Saale des Rathauses.

Lobende Erwähnung verdient auch noch die prächtige Festschrift, die den Teilnehmern von der Stadt überreicht wurde: Die Wohnungs-Untersuchung in der Stadt Augsburg im Jahre 1904.

Kleine Mitteilungen.

Auf der am 30. Juni und 1. Juli 1906 in Posen stattgefundenen **Jahresversammlung des Zentralausschusses für Jugend- und Volksspiele** sprach Prof. Dr. F. A. Schmidt (Bonn) über „Die körperliche Erziehung der Mädchen". Vortragender führte etwa folgendes aus. Die körperliche Beschaffenheit der auf der Schule heranwachsenden Mädchen sei sehr unbefriedigend. Neben den in früheren Kinderjahren bereits entstandenen Schwäche- und Krankheitszuständen seien es besonders Blutarmut sowie schlechte Körperhaltung und Rückgratsverkrümmung, welche in der Mädchenschule sicher zunähmen. Der Familienerziehung müsse die öffentliche Fürsorge in mancher Beziehung helfend zur Seite springen. Förderung des Selbststillens der Mütter durch Belehrung und, bei ärmeren Müttern auch Gewährung von Stillprämien, Fürsorge für gute Säuglingsmilch, planmässige Anlegung von Kinderspielplätzen in den Städten, hygienische Ueberwachung der Kindergärten und Kinderbewahranstalten seien für die Zeit vor dem Schulantritt nötige Massnahmen. In der Schule müssten für Mädchen gut konstruierte Schulbänke, und Abkürzung der Schulstunden auf 45 Minuten verlangt werden. Regelmässige Spiele im Freien an einem für alle Kinder verbindlichen Spielnachmittage und Ferienspiele auf Waldplätzen, wo jedem Kind ein Frühstück aus Milch und Brot verabreicht werden müsste, seien für Mädchen ebenso erforderlich wie für Knaben. Das Mädchenturnen sei nur voll wirksam, wenn es in häufigen kürzeren, am besten täglichen Turnzeiten betrieben würde, und habe den besonderen Anforderungen des weiblichen Körpers Rechnung zu tragen.

Die Körperpflege der Mädchen an der Schule habe sich hinsichtlich der Hautpflege neben der Einrichtung von Brause- und Schulbädern auch auf die Pflege des Schwimmens zu erstrecken.

Das zweite Thema: Über die Bedeutung des Schwimmens für Erziehung und Leben behandelt Prof. Dr. E. Kohlrausch (Hannover) und Dr. med. Ehrlich (Posen). Beide Redner hatten folgende Leitsätze aufgestellt:

1. Das Schwimmen ist von hoher Bedeutung für Erziehung und Leben und erweist sich segensreich:

   a) gesundheitlich, indem es erfrischt und die Nerven stärkt, die Hauttätigkeit fördert und den Körper abhärtet, Herz, Lungen und die Muskulatur im besonderen Masse kräftigt und zu Dauerleistungen befähigt;

b) erziehlich, indem es an Reinlichkeit und Hautpflege gewöhnt, Mut und Besonnenheit entwickelt und die Hilfsbereitschaft stärkt;

c) im Leben, indem es Schutz und Hilfe bietet bei eigener und fremder Lebensgefahr im Wasser.

2. Nach Vorübungen im sogenannten Trockenschwimmen lässt sich der Schwimmunterricht schulmässig gestalten und kann auch Schülern und Schülerinnen der Volksschule zugute kommen.

3. Wo die örtlichen Verhältnisse es gestatten, empfiehlt es sich, in den oberen Klassen der Volksschulen an Stelle des Turnunterrichts für einige Zeit Schwimmunterricht treten zu lassen. Wo dies nicht angängig ist, empfiehlt sich die Einführung kostenfreien Schwimmunterrichts mit freiwilliger Teilnahme.

4. Vor Beginn des Schwimmunterrichts sind die Kinder einer (schul-)ärztlichen Untersuchung zu unterziehen. Bei dem Unterricht selbst ist wegen der Verantwortlichkeit des Lehrers grosse Vorsicht geboten, sowohl bezüglich der Zahl der gleichzeitig im Wasser befindlichen Kinder (nicht mehr als 15) als auch bezüglich der Dauer des Aufenthalts im Wasser.

5. Bei der Einrichtung öffentlicher Badeplätze und bei der Erbauung von Badehallen sollte auf die Möglichkeit regelmässigen Schwimmunterrichts der Schulen die weitestgehende Rücksicht genommen werden. Selter (Bonn).

Auf dem **XVII. Kongress des deutschen Vereins für Knabenhandarbeit** am 8. und 9. Juli 1906 in Stuttgart sprach Seminardirektor Dr. Pabst (Leipzig) über: „Die Entwicklung der pädagogischen Idee im Handarbeitsunterricht.“ Er wies nach, dass die Idee, die Handarbeit als ein Mittel der Erziehung zu benutzen, sich auf 2½ Jahrhunderte zurückverfolgen lässt. Man könne 3 Richtungen auseinanderhalten, die sozialpädagogische, vertreten durch Pestalozzi, die psychologische, die von der Natur des Kindes ausgehe und alle Erziehungsmassnahmen ihr anzupassen versuche, auf Fröbel zurückzuführen, und die kunstpädagogische, „dass aller Kunst das Handwerk vorausgehen müsse“ als deren Vorläufer Goethe anzusehen sei. In diesen 3 Hauptrichtungen sei ein klares Programm für die Zielpunkte des Handarbeitsunterrichts in der Zukunft gegeben.

In dem zweiten Vortrag: „Die Knabenhandarbeit im Dienste der künstlerischen Kultur“ zeigte der Direktor am Kgl. Kunstgewerbemuseum in Berlin Dr. Jessen dem Knabenhandarbeitsunterricht die Wege, auf denen er für den Aufbau der künstlerischen Kultur nutzbar gemacht werden könne.

In dem Vortrag: „Neue Wege in der leichten Holzarbeit" erläuterte Lehrer Frenkel (Berlin) einen im Vortragssaale ausgestellten Lehrgang, bestehend aus Holzarbeiten und Werkzeichnungen, der den Grundgedanken durchführt, das Linealzeichnen mit der Werkstattarbeit zu verbinden.

Der Vorsitzende von Schenkendorff führte in einer Festansprache am 2. Tage etwa folgendes aus: Die Entwicklung der körperlichen Kräfte in der deutschen Schule bleibt gegenüber dem nun einmal notwendigen Sitzzwang und der einseitigen Kopfanstrengung erheblich zurück; vor allem bleiben die werktätigen Anlagen heute noch fast ganz unentwickelt. Sollen Schule und Leben in Einklang gebracht werden, so muss die Schule auch für das hoch entwickelte, technische, soziale und wirtschaftliche Leben die formale Vorbildung geben, wenn anders das Kind nicht wie ein Fremdling in das Leben treten soll, wenn anders wir im Kampfe mit anderen Völkern bestehen sollen. Es genügt nicht mehr, das Kind heute nur mit einem gewissen Mass von Wissen und mit sittlichen Kräften auszurüsten; mehr wie je muss es harmonisch in allen seinen guten Anlagen ausgebildet, ja zur Persönlichkeit erzogen werden, muss sein natürlicher Schaffens- und Tatendrang im Arbeitssaal und auf dem Spielplatz genährt und in geordnete Bahnen gebracht werden, muss die formale Vorbildung für das hochentwickelte wirtschaftliche Leben schon in der Schule beginnen.

In dem letzten Vortrag: „Die Beziehungen der Knabenhandarbeit zu dem wirtschaftlichen Leben des Volkes" betonte der Vortragende Landrat Dr. Lenz (Beuthen), dass, wenn Deutschland in den wirtschaftlichen Kämpfen, die uns in der Zukunft nicht erspart bleiben würden, nicht hinter Frankreich, England, Nordamerika und den nordischen Ländern, die längst die Wichtigkeit der Knabenhandarbeit anerkannt hätten, zurückstehen solle, so müsse es sich auch bei der Erziehung der Jugend der Knabenhandarbeit als eines wichtigen Mittels bedienen.

Selter (Bonn).

Ein neuer Vorschlag zur Unterstützung der Zahnpflege durch die Schule.

Der Wert der Zähne wird im allgemeinen zu niedrig geschätzt, und zwar nicht nur von den unteren Klassen, sondern auch von sehr vielen aus den gebildeten Ständen.

Wieviele hören wir über den frühzeitigen Verlust oder das Schadhaftwerden der für eine richtige Verdauung so wichtigen

Organe, wie die Zähne es sind, aber wie verhältnismässig wenige von diesen liessen ihren Zähnen eine rationelle Pflege angedeihen?

Der Hauptgrund, warum erst die jedem Leser so gut bekannten Schmerzen und andere schlimme Folgen ihn an seine Kauwerkzeuge erinnern, liegt einfach darin:

Die Zahnpflege ist bei ihm nicht Macht der Gewohnheit geworden, er hat sie nicht frühe genug und richtig ausgeübt.

Seit vielen Jahren haben sich Fachmänner und Gelehrte bemüht, Verständnis für die Zahnpflege zu werben und sie zu heben, leider bis jetzt nur noch mit schwachem Erfolg. Man leidet immer noch lieber Marter und Pein, ruiniert Magen und Gedärme, atmet durch übelriechende Zähne verdorbene Luft ein; man gibt lieber grössere Summen für künstliche Zähne und oft entstellende künstliche Gebisse aus, als die wenigen Pfennige für Zahnbürsten der Kinder. Ja, die Zahnpflege im Kindesalter gilt jetzt noch bei manchen als Unsinn.

Seit einiger Zeit scheint es aber doch zu tagen! Die Warnungen Einsichtiger haben sich gemehrt, die Untersuchung der Zähne in den Schulen und beim Militär, die ein so schlimmes Ergebnis zutage förderten, haben doch vielen die Augen geöffnet. Manche Magenleidende sind auch von den Ärzten belehrt worden, dass ihre Krankheit von schlechten Zähnen sowie von ungenügendem Kauen herstamme, auch der Ruf von Hunderten von Zahnärzten scheint etwas genützt zu haben.

Aber, wer soll, wer will die Kinder frühzeitig genug zur Zahnreinigung anhalten, wenn die Eltern kein Verständnis dafür haben?!

Hoffen wir, dass Lehrer und Lehrerinnen, die in neuerer Zeit auch so viel für die körperliche Ausbildung des Kindes tun, sich der Sache annehmen und der Unterricht über Zahnpflege in der Schule Einzug halten werde, und Schulärzte in Städten und Dörfern auch die Zahnpflege in den Bereich ihrer Aufgabe ziehen.

Eine schöne und dankbare Aufgabe und gewiss auch keine allzuschwere, wird sich mancher Erzieher, manche Erzieherin sagen. Aber wie die Kinder an Zahnpflege gewöhnen, wenn die Eltern entweder aus Unverständnis, Gleichgültigkeit und vor allem aus Armut das notwendigste Mittel, eine Zahnbürste, nicht anschaffen?

Diese Frage, verehrter Leser, hat sich ein warmer Freund der Jugend auch gestellt, und er hat sie ebenso praktisch als einfach gelöst: Er schenkte jedem armen Kinder seiner Vaterstadt zu Weihnachten ein Zahnbürstchen! Die Schulvorsteherschaft begrüsste das, und Lehrer und Lehrerinnen besorgten gern die Verteilung.

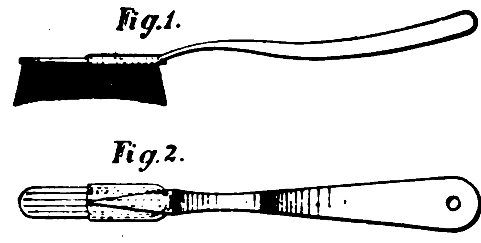
Damit ist nun freilich den armen Kindern anderer Städte

und Dörfer nicht geholfen; dies hat Herr W. auch erkannt und schlägt einen Weg vor, auf welche Weise es möglich ist, jedem armen Schulkinde eine eigene Zahnbürste gratis zu verschaffen, ohne dass der Schulgemeinde dadurch Kosten erwachsen. Er geht von der Annahme aus, dass in jeder Stadtgemeinde die Zahl der besser situierten Kinder diejenige der armen Kinder mindestens um das Doppelte übersteige.

Wenn sich nun die Schulbehörden zum Ankauf der nötigen Bürsten entschliessen, so können dieselben nicht nur mindestens so billig als die bisher gebräuchlichen Zahnbürsten an die Kinder der Bessergestellten verkauft werden, sondern aus dem hierdurch erzielten Reingewinn die Kosten der gratis zu verteilenden Zahnbürsten der armen Kinder bestritten werden.

Gewiss würden sich in jeder Schulgemeinde Lehrer und Lehrerinnen finden oder auch andere gemeinnützige Jugendfreunde, die den Verkauf unentgeltlich besorgen, und einige festgesetzte Stunden jeden Monats würden für diese Arbeit wohl ausreichen.

Damit die Ausführung eines solchen Planes sicher möglich werde, hat der Herr W. eine Zahnbürste [1]) nach nebenstehender Figur konstruiert, die aus zwei Teilen besteht, dem Stiel oder Griff und dem eigentlichen, in eine Klemmhülse einzuschiebenden Bürstchen.



Der Stiel, aus hygienisch sicherm Metall, kann mindestens während des grössten Teils der Volksschulzeit benützt werden, die Einsatzbürstchen, die nur bester Qualität (härtere und weichere) sein sollen, können jeweils nach ihrer Abnützung umgewechselt werden.

Die Kosten würden sich für ein Kind während der Primarschulzeit stellen wie folgt:

1. Jahr, ganze Bürste mit Stiel und Einsatz	M. —,40
2. Jahr bis 5. Jahr, 5 Stück Einsatzbürstchen (p. Jahr ein Stück ist erprobt) à M. —,20	M. 1.—
	M. 1,40

Den Preis der Verkaufsbürsten kann jede Schulgemeinde nach Gutdünken stellen.

---

1) Mitteilungen darüber zu erhalten von der Patentbank „Confidentia" in Zürich. Ein mir vorliegendes Muster erscheint mir zweckentsprechend. Kr.

Bei Verwendung der bisher gebräuchlichen Zahnbürsten würden sich die Kosten (bei gleicher Qualität der Bürstchen) beinahe auf das Doppelte stellen, was namentlich für grössere Städte bedeutende Mehrbeträge ausmachen würde.

Sollte die Einführung vorgeschlagenen Systems dem Lehrerpersonal allenfalls zu grosse Arbeit aufbürden, so zweifeln wir nicht daran, dass besonders in jedem grössern Orte geeignete Persönlichkeiten aufzufinden wären, die für diesen wohltätigen Zweck sich gerne der notwendigen Mühe unterziehen würden, wohl ebensogut, wie für die Verbreitung guter und billiger Schriften.

Also wer macht den Anfang?

Die Spielkurse des Jahres 1907.

Aufgestellt vom Geschäftsführer, Hofrat Prof. H. Raydt, Leipzig.

A. Lehrerkurse.

Ort	Zeit der Kurse	Leiter der Kurse	Anmeldungen an
Aachen	20.–25. Mai	Turnlehrer Velz.	Städt. Turnlehrer Velz, Aachen, Beeckstr. 17.
Altona	9.–14. Mai	Turninspektor Möller.	Turninspektor Karl Möller, Altona (Elbe), Norderstr. 26.
Bismarckhütte (O.-Schles.)	2.–7. April	Spielinspekt. Münzer.	Spielinspektor Münzer, Bismarckhütte (O.-Schl.).
Gleiwitz	22.–27. April	„	Kreisschulinspektor Dr. Molke, Gleiwitz.
Cosel	29. April bis 4. Mai	„	Kreisschulinspektor Siegel, Cosel.
Ratibor	6.—11. Mai	„	Schulrat Dr. Hüppe, Ratibor.
Loslau	23.–29. Mai	„	Kreisschulinspektor Buchmann, Rybnik.
Peiskretscham	3.—8. Juni	„	Kreisschulinspektor Schwingel, Peiskretscham
Leobschütz	17.—22. Juni	„	Schulrat Dr. Mikulla, Leobschütz.
Grottkau	24.—29. Juni	„	Kreisschulinspektor Dr. Elbers, Grottkau.
Neisse	19.–24. Aug.	„	Schulrat Dr. Böhm, Neisse.
Carlsruhe (O.-Schles.)	16.–21. Sept.	„	Kreisschulinspektor Reimann, Carlsruhe (O.-Schles.).
Zülz	23.—28. Sept.	„	Schulrat Dr. Schäffer, Neustadt (O.-Schles.).

Ort	Zeit der Kurse	Leiter der Kurse	Anmeldungen an
Bonn a. Rh.	13.—18. Mai	Prof. Dr. F. A. Schmidt, Turninspektor Fritz Schröder.	Sanitätsrat Prof. Dr. med. F. A. Schmidt, Bonn a. Rh., Coblenzerstr. 23.
Braunschweig	13.—18. Mai	Oberleitung: Oberschulrat Prof. D. Dr. Koldewey.	Gymnasialdirektor Oberschulrat Prof. D. Dr. Koldewey, Braunschweig.
Gelsenkirchen	21.—26. Mai	Lehrer Tiggemann.	Lehrer-Vereinigg. z. Förd. d. Volks- u. Jugendspiele, z. H. des Rektors Weber, Gelsenkirchen.
Hadersleben (Schleswig)	2.—6. April	Seminarlehrer Jendresen.	Schulrat Schlichting und Kreisschulinspektor Koesling, Hadersleben (Schleswig).
Hamburg	8.—14. April	Lehrer E. Fischer.	Lehrer E. Fischer, Hamburg 23, Hasselbrookstr. 15.
Haspe i. Westf.	27. Mai bis 1. Juni	Realschuldirektor Dr. Neuendorff.	Realschuldirektor Dr. Neuendorff, Haspe i. Westf.
Kiel	2.—11. Juni	Oberlehrer Beese, Turnlehrer Plaumann.	Oberlehrer Beese, Kiel, Kirchenstr. 5a
Königsberg i. Pr.	6.—14. Aug.	Stadtschulrat Dr. Tribukait.	Stadtschulrat Dr. Alb. Tribukait, Königsberg i. Pr., Wrangelstr. 3.
Landau (Pfalz)	22.—29. Mai	Kgl. Gymnas.-Turnlehrer J. C. Riedl.	Kgl. Gymnas.-Turnlehrer J. C. Riedl, Landau (Pfalz).
Leipzig	13.—18. Mai	Mehrere Leipziger Turnlehrer	Hofrat Prof. H. Raydt, Leipzig, Löhrstr. 3/5.
Reichenbach u. E. (Schles.).	11.—18. Juli	Gymnas.-Turnlehrer M. Gerste, Liegnitz.	Schulrat Tamm, Reichenbach u. E. (Schles.).
Stolp i. Pomm.	23.—30. Mai	Dr. O. Preussner.	Oberlehrer Dr. O. Preussner, Stolp i. Pomm.
Waltershausen i. Thür.	Ende Juli oder Anfang August	Gymnas.-Turnlehrer M. Gerste, Liegnitz.	Landrat Leutheusser, Vors. d. Herzogl. Schulamts, Waltershausen i. Thür.

B. Lehrerinnenkurse.

Altona	**7.—11. Mai**	**Turninspektor Möller.**	**Turninspektor Karl Möller, Altona (Elbe), Norderstr. 16.**
Bielefeld	**13.—18. Mai**	**Oberturnlehrer Fr. Schmale.**	**Oberturnlehrer Fr. Schmale, Bielefeld.**
Bismarckhütte (O.-Schles.)	**2.—7. April**	**Spielinspektor Münzer.**	**Spielinspektor Münzer, Bismarckhütte (O.-Schl.)**
Gleiwitz	**22.—27. April**	**„**	**Kreisschulinspektor Dr. Molke, Gleiwitz.**

Ort	Zeit der Kurse	Leiter der Kurse	Anmeldungen an
Cosel	29. April bis 4. Mai	SpielinspektorMünzer.	Kreisschulinspektor Siegel, Cosel.
Ratibor	6.—11. Mai	„	Schulrat Dr. Hüppe, Ratibor.
Loslau	23.—29. Mai	„	Kreisschulinspektor Buchmann, Rybnik.
Peiskret-scham	3.—8. Juni	„	Kreisschulinspektor Schwingel, Peiskretscham
Leobschütz	17.—22. Juni	„	Schulrat Dr. Mikulla, Leobschütz.
Grottkau	24.—29. Juni	„	Kreisschulinspektor Dr. Elbers, Grottkau.
Neisse	26.—31. Aug.	„	Schulrat Dr. Böhm, Neisse.
Carlsruhe (O.-Schl.)	16.—21. Sept.	„	Kreisschulinspektor Reimann, Carlsruhe (O.-Schles.).
Zülz	23.—28. Sept.	„	Schulrat Dr. Schäffer, Neustadt (O.-Schles.).
Bonn a. Rh.	27. Mai bis 1. Juni	Prof. Dr. F. A. Schmidt, Turninspektor Fritz Schröder.	Sanitätsrat Prof. Dr. med. F. A. Schmidt, Bonn a. Rh., Coblenzerstr. 23.
Crefeld	13.—18. Mai	Städt. Hauptturn-lehrerin Frl. Martha Thurm.	Städt. Hauptturnlehrerin Martha Thurm, Crefeld, Herausgeberin der D. Turnzeitung f. Frauen.
Elberfeld	2.—7. Sept.	Oberlehrer Dr. Burgass.	Oberlehrer Dr. Burgass, Elberfeld, Wiesenstr. 32.
Hamburg	15.—21. April	Lehrer E. Fischer.	Lehrer E. Fischer, Hamburg 23, Hasselbrookstr. 15.
Liegnitz	27. Sept. bis 3. Okt.	Gymnas.-Turnlehrer M. Gerste.	Gymnas.-Turnlehrer M. Gerste, Liegnitz, Raupachstr. 19.
Magdeburg	27. Mai bis 1. Juni	Turninspektor Dankworth.	Stadtschulrat Dr. Franck, Magdeburg.

C. Sonstiges.

1. Zur Abhaltung von Spielkursen auch ausserhalb ihres Wohnortes sind bereit die Herren: Turnlehrer Böer, Breslau 13, Augustastr. 110, Oberlehrer Dr. Burgass, Elberfeld, Wiesenstr. 32, Turnwart Doering, Berlin SO., Ohmgasse 8, Lehrer Ernst Fischer, Hamburg 23, Hasselbrookstr. 15, Oberlehrer Gaertner, Pfaffendorf bei Coblenz, Gymnasialturnlehrer M. Gerste, Liegnitz, Raupachstr. 19, Turnlehrer Matthieu Graf, Mülheim a. Rh., Turnlehrer Hübner, Breslau, Fürstenstr. 89, Turnlehrer Max Mahn, Leipzig-Schleussig, Schnorrstr. 26, Lehrer A. Maurer, Wiesbaden, Bülow-

str. 7, Spielinspektor Münzer, Bismarckhütte (O.-Schl.), Lehrer Paul Pötzsch, Weissenfels a. S., Turnlehrer Arthur Raabe, Leipzig-Reudnitz, Hospitalstr. 25, Oberturnlehrer Fr. Schmale, Bielefeld, Oberturnlehrer Karl Schröter, Barmen, Lehrer Julius Sparbier, Hamburg 19, Osterstr. 46, und Turninspektor W. Weidenbusch, Frankfurt a. M., Eiserne Hand 7. Verhandlungen müssen frühzeitig eingeleitet werden und sind unmittelbar mit den genannten Herren zu führen.

2. Die Spielkurse selbst sind kostenfrei. Jedoch sind die männlichen Teilnehmer zur Einzahlung von 5 M., die weiblichen zu 3 M. verpflichtet. Die ersteren erhalten dafür das Jahrbuch 1907, Kleine Schriften I und II und die 9 Spielregelhefte, die letzteren Kleine Schriften I und III und 7 Spielregelhefte (ohne die beiden Fussballhefte); letztere sollen das Jahrbuch gewünschtenfalls zu 1 M. 80 Pf. (statt 3 M.) erhalten. Alle Teilnehmer können bei gleichzeitiger Bestellung durch die Kursleiter sämtliche Schriften des Zentralausschusses mit $33^1/_3$ % Abzug erhalten.

3. Die Teilnehmer erhalten nach beendigtem Lehrgang Zeugnisse vom Zentralausschuss. Die Kursleiter wollen gütigst die Formblätter zusammen mit den Schriften rechtzeitig von unserer Verlagshandlung, B. G. Teubner, Leipzig, Poststr. 3, beziehen.

4. Die Kursteilnehmer bittet der Zentralausschuss dringend, auch ferner mit ihm in Zusammenhang zu bleiben. Am besten eignet sich dazu unsere Zeitschrift „Körper und Geist“. Der Dauerbezug kostet vierteljährlich 1 M. 80 Pf. Beiträge, auch kleinere, sind willkommen und werden honoriert. Unser Schriftenverzeichnis, dessen Verbreitung erwünscht ist, kann in beliebiger Anzahl kostenfrei von der Verlagshandlung bezogen werden. Zu Auskünften ist unser Geschäftsführer, Hofrat Prof. H. Raydt, Leipzig, Löhrstr. 3—5, jederzeit gerne bereit.

Die **Vorarbeiten für den XIV. Internationalen Kongress für Hygiene und Demographie,** der in der Zeit vom 23. bis 29. September d. J. in Berlin stattfindet, schreiten rüstig vorwärts. Die Themata für die einzelnen Sektionen sind endgültig festgelegt, die hierfür vorgesehenen Referenten aufgefordert. Die Auswahl der Referenten ist so getroffen, dass eine möglichst vielseitige, umfassende Behandlung der einzelnen Verhandlungsgegenstände gewährleistet ist. Die deutschen Referenten haben schon jetzt zum grössten Teil zugesagt; auch aus dem Auslande ist bereits eine Reihe zustimmender Antworten eingegangen.

Drucksachen, den Kongress betreffend, sind erhältlich im Bureau des Kongresses Berlin W. 9, Eichhornstr. 9.

Bauhygienische Rundschau.

Neue Grundsätze des preussischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten für die Aufstellung von Bebauungsplänen und die Bearbeitung neuer Bauordnungen sind durch Runderlass vom 20. Dezember 1906 allen zuständigen Staats- und Gemeindebehörden mitgeteilt worden. Wichtig vom gesundheitlichen Standpunkte ist bezüglich der Bebauungspläne die Anweisung, die Verkehrsstrassen nach grosszügigen Gesichtspunkten und in reichlicher Breite festzustellen, dagegen bei der Unterteilung des Strassennetzes für blosse Wohnstrassen geringere Breiten, die auch unter 12 Meter hinabgehen können, und einfachere Befestigungsarten anzuwenden. Vorgärten sind vorzugsweise an Wohnstrassen anzulegen, unter Umständen aber auch an Verkehrs- und Geschäftsstrassen, um die zukünftige Verbreiterung zu erleichtern, empfehlenswert; ihre Tiefe soll nicht übermässig gross, aber in der Regel nicht geringer als 5 Meter gewählt werden (nach dem preussischen Fluchtliniengesetz in der Regel nicht mehr als 3 Meter). Bereits festgestellte Bebauungspläne sollen nachgeprüft werden.

Wichtiger sind die Bestimmungen über die Aufstellung neuer Bauordnungen. Zunächst wird als Grundsatz die Abstufung der baupolizeilichen Normen allgemein empfohlen. Eine nach aussen abnehmende Baudichtigkeit ist nach Lage der örtlichen Verhältnisse anzustreben. Dabei sollen die Eigenart und die historische Entwickelung des Geländes, die bauliche Bestimmung desselben und wirtschaftliche Erwägungen massgebend sein. In Wohnvierteln ist besonders zu unterscheiden, ob es sich darum handelt, die Herstellung von Mietshäusern zu ermöglichen, oder ob nur Bürger- und Einfamilienhäuser zugelassen werden sollen. Die sogenannte offene Bauweise (mit seitlichen Zwischenräumen) wird empfohlen für Einzelwohnhäuser wohlhabender Klassen und für Kleinbauten (mit einer oder zwei Wohnungen Minderbemittelter) in ländlicher Umgebung, dagegen in der Regel nicht für mehrgeschossige Miethäuser. Einer allzu weiträumigen Bebauung kann der wirtschaftliche Standpunkt, der auch auf die Baukosten Rücksicht nehmen muss, entgegenstehen. Statt der offenen Bebauung sind deshalb vielfach der Gruppenbau (2 bis 5 Häuser dicht nebeneinander) oder die halboffene Bauweise (d. h. der Reihenbau mit Offenhaltung der Querseiten der Baublöcke) zu empfehlen. Hofräume von genügender Grösse mit ausreichendem Lichtwinkel für alle Wohn- und Arbeitsräume; Freihaltung des Block-Innern durch rückwärtige

Baulinien; Fernhaltung von Keller- und Dachwohnungen aus mehrstöckigen Miethäusern; vorsichtige Gewährung konstruktiver Erleichterungen für Kleinbauten; diese und andere Punkte werden ferner als wichtig für neuzeitliche Bauordnungen hervorgehoben.

Veranlasst wurde der Erlass durch zwei kürzlich erschienene Druckschriften, nämlich vom Deutschen Verein für Wohnungsreform über „Neue Aufgaben in der Bauordnungs- und Ansiedelungsfrage“ (Verfasser Dr. v. Mangoldt, Oberbaurat Dr. Stübben, Landeswohnungsinspektor Gretzschel und Dr. Rud. Eberstadt) und vom Regierungsbaumeister Sieboldt „Beitrag zur Lösung der Kleinwohnungsfrage“. Die amtliche Empfehlung der neueren, auch für die öffentliche Gesundheitspflege bedeutsamen Anschauungen auf dem Gebiete der städtischen Bebauung ist eine dankenswerte und hoffentlich erfolgreiche Tat des neuen Ministers der öffentlichen Arbeiten. J. St.

Kirchenheizungen. (Zentralblatt der Bauverwaltung 1906, Nr. 82 u. 84.)

Über obiges Thema bringt Geh. Baurat Uber im Zentralblatt der Bauverwaltung eine eingehende Abhandlung, worin er die Vor- und Nachteile der in Frage kommenden Heizsysteme darstellt.

Mit der Heizung durch Einzelöfen beginnend, geht er auf die Zentralheizungen, und zwar Kanalheizung, Luftheizung, Heisswasserheizung und Dampfheizung über und schliesst mit der Gasheizung.

Als Einzelöfen können wegen der erforderlichen Heizwirkung nur eiserne Öfen in Betracht kommen. Da diese dann infolge ihrer Form, Farbe und Grösse stets einen unschönen Eindruck machen werden, finden sie wohl nur in bescheidenen Dorfkirchen Verwendung und sollten auch da immer mantelförmige Umkleidungen erhalten. Bei Aufstellung nur eines Ofens empfiehlt sich für diesen die Nähe der Haupteingangstüre; bei Verwendung eines zweiten wäre die Nähe des Altars, aber nicht der Platz unter der Kanzel zu wählen.

Bei allen Kirchen von Denkmalswert können Öfen nur als vorläufige Massnahmen gelten, bis eine Zentralheizung angelegt werden kann, weil das Innere der Kirche stets verunziert wird, insbesondere wenn die Rauchrohre rücksichtslos durch die Luft geführt werden; ausserdem leidet oft das Äussere der Kirche durch die Kamine. Ein weiterer Nachteil ist die mit den Öfen verbundene Feuersgefahr sowie die Geruch- und Staubverbreitung in der Kirche. Es können Rauchrohre undicht sein, wodurch der entströmende Rauch die Holzzwischendecken verkohlen und die Luft im Innern der Kirche verunreinigen kann; ferner schwärzt der an

den Öfen emporsteigende Luftstrom infolge der vorhergegangenen Staubversengung die Decken und Gewölbe.

Meines Erachtens hat Uber die Nachteile der Ofenheizung, abgesehen von der durch diese oft konstatierten Verunzierung einer schönen Kirche, schlimmer dargestellt, als sie in Wirklichkeit bestehen dürften. Ich erwähne nur die vielen Krankenbaracken, die mit Öfen geheizt werden, ohne dass dadurch nur im geringsten über Feuersgefahr, Geruch und Staubverbreitung geklagt wird. Natürlich besteht dabei die Voraussetzung, dass die Öfen mit den zugehörigen Rohren und Kaminen richtig instand gehalten, regelmässig gereinigt und sachgemäss bedient werden. Dabei werden aber, worauf ich besonders hinweisen möchte, an Heiz- und Lüftungsanlagen von Krankenräumen ganz andere Forderungen gestellt als an solche von Kirchen.

Einen Übergang zu Zentralheizungen bilden solche Anlagen, bei denen durch Brennstoff direkt zu erwärmende Öfen in besonderen Kammern auf gleicher Höhe der Kirche stehen. Die Raumluft der Kirche zirkuliert in diesen Kammern und erwärmt sich hier, indem sie am Ofen vorbeistreicht. Die Verbrennungsluft wird nicht aus dem Kircheninnern, sondern aus der Heizkammer, vorausgesetzt, dass diese dementsprechend geteilt ist, entnommen. Solche Anlagen, die gegenüber den Ofenheizungen reinlicher gehalten werden können, weil Brennstoff und Asche aus der Kirche fern bleiben, kommen in Frage, wenn für eine Luftheizung die Mauern nicht vertieft werden können, z. B. wegen hohen Grundwasserstandes, Es ist zweckmässig, nach Möglichkeit zwei Heizkammern anzulegen. Der Betrieb derartiger Anlagen ist sehr einfach, da keine anderen Rücksichten zu nehmen sind, als bei gewöhnlicher Ofenheizung. Vom hygienischen Standpunkte aus könnte eingewendet werden, dass der Staub wiederholt den heissen Ofenoberflächen zugeführt wird und dadurch die Luft verschlechtert. Doch dieses Bedenken kommt in Wegfall, denn während der Anheizperiode ist die Kirche meistenteils leer und von Staub fast ganz frei; erst durch die Kirchenbesucher wird an den Füssen und Kleidern Staub in die Kirche gebracht und aufgewirbelt; dann soll aber eine Heizung mit Luftumlauf in der Hauptsache beendet sein.

Als ein weiteres System wird die Kanalheizung, die aber nur für ganz kleine Kirchen mit Vorteil angewandt werden kann, beschrieben. Sie besteht aus einem Heizraum, der neben oder unter der Kirche liegen kann, einem Fuchs, welcher als Heizkörper aus Eisen, Ton oder Mauerwerk ausgebildet in mit durchbrochenen Platten abgedeckten Fussbodenkanälen angeordnet wird, und dem Kamin. Um in dem meistens horizontal liegenden Fuchs den nötigen Zug zu bekommen, wird am Ende derselben vor dem

Kamin günstigerweise ein Lockfeuer angeordnet; trotzdem ist es aber nicht ausgeschlossen, dass an undichten Stellen des Fuchses Rauch entweicht und in die Kirche dringt, wenn nicht für ordentliche Instandhaltung gesorgt wird.

Nun folgt die Luftheizung. Man versteht hierunter eine Anlage, bei der die Heizkammer vertieft liegt, die Luft aus dem Kircheninnern oder aus dem Freien in einem Kanal der Heizkammer zugeführt wird und die warme Luft ebenfalls in einem Kanale in die Kirche gelangt. Wenn bei der Anlage nur Luftumlauf wie bei der gewöhnlichen Ofenheizung besteht, ist auch hier infolge von Staubversengung eine Luftverschlechterung nicht ausgeschlossen; dieser kann aber durch stete Reinhaltung der Apparate leicht abgeholfen werden. Eine Frischluftzuführung ist jedoch trotzdem besser und deshalb stets zu empfehlen, um so mehr, als sie mit Luftumlauf kombiniert werden kann. Auch können, indem im Kircheninnern bei Frischluftzufuhr ein geringer Luftüberdruck erzeugt wird, Zugerscheinungen weniger auftreten. Ferner kann man bei der Einrichtung einer Frischluftzufuhr zwischen den Gottesdiensten eine rasche Durchlüftung erzielen, was oft von sehr grossem Vorteile ist.

Die Anwendbarkeit einer Luftheizung ist für Kirchen ziemlich unbegrenzbar, indem mehrere Heizkammern vorgesehen werden können; im allgemeinen wählt man sie aber nur für kleinere und mittlere Kirchen. Für die einströmende Luft ist als höchste Temperatur 50° C. zugrund zu legen, da sonst die Einrichtungsgegenstände, speziell aus Holz gearbeitete, hierunter leiden. Zur besseren Wirkung einer Luftheizung können Ventilatoren mit Vorteil eingebaut werden. In architektonischer Beziehung ist zu bemerken, dass bei der Heizart im Kircheninnern nur die Luft-Ein- und -Austrittsöffnungen sichtbar sind. Erstere werden am besten am Fussboden, letztere ca. 3 m über diesem angeordnet; natürlich sind sie bezüglich ihrer Form der Architektur anzupassen. Die am meisten ins Auge fallenden Austrittsöffnungen können auch nötigenfalls in einer Entfernung von ca. 10—20 cm verhängt werden, um dadurch die Lufteintrittsgeschwindigkeit regulieren zu können. Damit im aufsteigenden Warmluftkanal die Luft sich nicht zu sehr abkühlt und Zugerscheinungen verursacht, sind für die Unterbringung derselben möglichst Aussenwände zu vermeiden. In den meisten Fällen lässt sich dies leicht erreichen.

Ein nur mehr sehr selten angewandtes Kirchen-Heizsystem ist die Heisswasserheizung. Man versteht darunter ein geschlossenes Rohrnetz, das mit Wasser gefüllt ist, und worin das Wasser zirkuliert. Das Rohrnetz setzt sich aus drei Teilen zusammen, der eine nimmt Wärme auf, der zweite überträgt sie nach den zu heizenden

Räumen, und der dritte Teil gibt die Wärme dort wieder ab. Da eine Heisswasserheizung bei eintretender Kälte wegen der Einfriergefahr fortwährend in Betrieb bleiben muss, obgleich in der Kirche die Wärme nicht immer benötigt wird, werden dadurch unvermeidliche Unkosten hervorgerufen. Um diese zu sparen, wird das Heizsystem oft mit einem Zusatz von Spiritus gefüllt, ohne zu bedenken, welche grossen Gefahren damit verbunden sind. Viele Explosionen, teilweise mit tödlichem Ausgange, haben sich schon dadurch ereignet, und es wäre meines Erachtens dringend zu wünschen, dass in dieser Hinsicht für alle Heisswasserheizungen, ob sie nun für Kirchen oder sonstige Gebäude dienen, polizeilicherseits endlich ein strenges Verbot ergehen würde. Als höchster Druck, welcher bei Heisswasserheizung noch gefahrlos bezeichnet werden kann, können 5 Atm. gelten, und es wäre zu empfehlen, beim Bau einer solchen Anlage dies als Bedingung aufzustellen, auch wenn die Lieferanten einen Kaltwasser-Probedruck von 110—150 Atm. garantieren.

Heisswasserheizungen haben den Nachteil einer nur geringen Regulier- und Ausdehnbarkeit, weshalb sie für Kirchen nur dann gewählt werden sollten, wenn die Verhältnisse eine andere Heizart nicht anwendbar erscheinen lassen. Auch leidet das Aussehen der Kirche oft sehr durch die übereinanderliegenden sog. Perkinsröhren, und schliesslich werden diese unter den Betstühlen angeordnet, wo sie ja am wenigsten auffallen, Zugerscheinungen hervorrufen. Der Heizraum einer Heisswasserheizanlage kann neben oder unter der Kirche liegen; es ist günstig, wenn der Höhenabstand zwischen Wärme aufnehmendem und Wärme abgebendem Rohrteil nicht zu gering ist, damit eine bessere Wasserzirkulation erreicht wird.

Für Kirchenheizungen sehr geeignet ist das Dampfheizungssystem. Mit Rücksicht auf die konstruktiven Annehmlichkeiten kommt hierfür nur die Verwendung von Niederdruckdampf in Betracht. Hochdruckdampfkessel dürfen nämlich nicht überall aufgestellt werden, insbesondere nicht unter einem bewohnten Raume, dann ist für solche eine ständige Bedienung erforderlich, welche Umstände alle für Niederdruckkessel in Wegfall kommen. Bei dieser Heizart kann die Verteilung der Heizfläche im Innern der Kirche beliebig erfolgen, es muss nur darauf Rücksicht genommen werden, dass das Kondenswasser von selbst zur Kesselanlage zurückfliessen kann, woraus sich die Notwendigkeit eines vertieft angeordneten Kesselraumes von selbst ergibt. Ob dieser unter oder an einer vertieften Stelle neben der Kirche vorgesehen wird, ist für die Funktion der Anlage belanglos. Bei richtiger Anordnung der Leitungsrohre ist die Entfernung nicht von Bedeutung. Es kann hier ohne jede Beschränkung auf die Architektur Rücksicht

genommen werden, indem die Kessel dort projektiert werden, wo die Kamine auf das Äussere der Kirche nicht störend einwirken.

Was die Heizkörper anbelangt, so können diese beliebig ausgestattet werden, entweder hinter Verkleidungen, die der Architektur angepasst werden, oder auch freistehend; es können auch in Fussbodenkanälen zur Erwärmung des Bodens Heizrohre eingebaut werden; um an diesen eine eventuelle Staubversengung zu verhüten, ist eine Blechüberdeckung anzubringen. Die Kanalabdeckung ist dabei durchbrochen gedacht. Zur Verhinderung von Zugerscheinungen sind Heizrohre unter den grossen Fenstern sehr günstig, auch sollen die Eingangshallen mit Heizkörpern versehen sein. Bei letzteren lässt sich eine Frischluftzuführung ohne Schwierigkeit verbinden, wodurch ein geringer Luftüberdruck in der Kirche erzielt werden kann. Es lässt sich bei einer Dampfheizung auch die Erwärmung der Orgelluft leicht erreichen, weshalb dies im Interesse des Organisten wie der Kirchenbesucher und auch der Orgel selbst auszuführen ist.

Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass für die Übergangszeiten, während welcher eine Beheizung der ganzen Kirche noch nicht nötig ist, in der Sakristei ein Kohlenofen aufzustellen wäre. Diese Einrichtung empfiehlt sich auch bei Luftheizungs-Anlagen.

Als eine weitere Heizart bespricht Uber das Warmwasser-Heizsystem. Die Ausführung derselben ist der des Dampfheizsystems beinahe gleich, es kommt nur statt Dampf Wasser als Wärme abgebendes Mittel in Betracht. Die Heizkörper werden wegen der geringeren Wärmeabgabe grösser, und man ist oft nicht in der Lage, alle Heizkörper in der Kirche unterzubringen und geht dann, wie ich es bei einem Kirchenheizprojekt selbst erfahren musste, gezwungenerweise auf Dampfheizung über. Mit neueren Konstruktionen einer Warmwasser-Schnellumlauf-Heizung lassen sich die Heizkörper und Rohrleitungen verringern, aber es wird die Anlage dadurch komplizierter und nicht viel billiger.

In kleineren Kirchen wird auch die Fussbodenheizung noch gewählt. Sie hat den Nachteil, dass ein Luftauftrieb nach oben auftritt und Zugerscheinungen hervorruft, wie es auch bei Wasser- und Dampfheizungen eintritt, wenn die Heizkörper unter den Betstühlen untergebracht sind. Fussbodenheizung ist daher nur dann nicht auszuschliessen, wenn sie nur zur Erwärmung des Fussbodens dienen soll und die Abkühlung der Fenster, Türen und Aussenwände durch besondere Heizkörper behoben wird.

Als letztes Heizsystem kommt die Gasheizung an die Reihe. Uber leitet sie damit ein, dass sie das Verlockende der geringen Anlagekosten hat. In früheren Zeiten bediente man sich einfacher Brenner mit offenen Flammen, welche man in der Kirche als Wand-

leuchter verteilte. Bei dieser Heizart, die ja sehr unökonomisch war, hat man nicht bedacht, wie schädlich die Verbrennungsgase für die Kirchenbesucher sind. Später erst ging man auf Gasofen über, die anfangs auch noch die Abgase nach dem Kircheninnern austreten liessen, in neuerer Zeit aber fast durchweg mit Abzugsrohren nach dem Freien versehen sind. Uber legt ausführlich dar, wie sehr schädlich und unschön Gasheizung für Kirchen ist. Er erinnert z. B. an die rasche Vermehrung des Stickstoffgehalts der Kirchenluft, dann an die sich bildende Luftfeuchtigkeit, welche auch noch für die Kunstwerke der Kirche von Nachteil sein können, ferner bei Gasöfen mit Abgasleitung an das nicht ausgeschlossene Versengen des Staubes auf den Abgasrohren und das Austreten von Abgas an undichten Stellen der Rohre. Schliesslich wird das Aussehen der ummantelten Gasöfen, die hingestellt werden, als ob in einem Gotteshause kaum etwas Hässlicheres sich denken liesse, als solche schwarze Ungeheuer, noch besprochen. Uber beschliesst die Schilderung über die Gasheizung, bei der die kupfernen Reflektoren mit ihrem Glanze einen höchst unkirchlichen Eindruck machen, damit, dass er es unbegreiflich findet, wie Gemeinden es fertig bringen können, ihre Kirchen durch solche Kasten verunstalten zu lassen.

Zu diesem abfälligen Urteil über Gasheizung, dem ich mich nicht anschliessen kann, will ich hier meiner Ansicht Ausdruck geben. Fehlerhafte Gasöfen und solche ohne oder mit ungenügendem Abzuge haben natürlich ihre grossen Nachteile, wie dies bei jeder anderen Heizart auch der Fall sein kann, wenn sie nicht gut durchkonstruiert ist. In den letzten Jahren sind aber die Gasöfen so vervollkommt worden, dass sie den Anforderungen, die an eine Kirchenheizung mit Öfen gestellt werden können, vollkommen genügen. Es lässt sich bei den jetzigen Ofenkonstruktionen eine vollständige Verbrennung des Gases erreichen, Abzugsrohre sind dicht herstellbar, damit ein Entweichen der Abgase in die Kirche nicht vorkommt, und die Kamine können auch eingerichtet werden, um den nötigen Zug zu erhalten. Wenn die Unterbringung von Kaminen in Kirchen Schwierigkeiten macht, lassen sich mit Zuhülfenahme eines Exhaustors die Abgase mit erprobtem Erfolge in eine unterhalb des Fussbodens montierten Leitung nach einer geeigneten Stelle führen. Bezüglich des Aussehens der Öfen braucht man m. E. durchaus keine schwarzen Ungeheuer, wie Uber sich ausdrückt, zu nehmen, sondern kann das Äussere der Öfen sehr gut der Kirche anpassen. Sie können rund, viereckig, rechteckig und beliebig hoch hergestellt und in einer vom Architekten zu bestimmenden Art ummantelt werden, wobei sogar bezüglich der Wahl des Materials keine Beschränkung auferlegt werden braucht. Die

glänzenden Reflektoren, die ja in Wohnräumen einen wirklich behaglichen Eindruck hervorrufen, in Kirchen aber störend wirken können und auch für andere Gebäude, wie z. B. Schulen, aus demselben Grunde nur mehr selten zur Ausführung gelangen, können selbstredend auch für Kirchenöfen wegfallen.

Ich glaube hiermit klargelegt zu haben, dass sich Gemeinden durchaus nicht abschrecken lassen brauchen, bei der Wahl eines Ofensystems für ihre Kirchen Gasheizöfen zu nehmen, wenn sie diese für ihre Kirchen, z. B. infolge eines niedrigen Gastarifs am geeignetsten halten. Ich füge letzteres hinzu, weil derartige Gründe unter sonst gleichen Bedingungen wohl stets mit Recht ausschlaggebend sein werden.

Am Schlusse meines Referats sei noch auf zwei weitere von Uber nicht angeführte Heizsysteme, die Dampfluftheizung und die elektrische Heizung, hingewiesen, auf die ich an dieser Stelle in einer Abhandlung über Kirchenlüftung zurückkommen werde.

Herbst (Cöln).

Der Federkraftventilator. (Gesundheitsingenieur 1906 Nr. 10.)

Mit Rücksicht darauf, dass in zu lüftenden Räumen nicht immer motorische Kraft wie Elektrizität oder Wasser zur Verfügung steht, sind in neuerer Zeit Ventilatoren in den Handel gekommen, die durch Federkraft betrieben werden. Durch ein Uhrwerk, das ungefähr jede dritte Stunde aufzuziehen ist, werden Flügelräder in Bewegung gesetzt. Die Leistungsfähigkeit solcher Ventilatoren ist natürlich durch die Federkraft begrenzt, und kommen diese nur für Leistung von kleineren einzelnen Sälen oder Zimmern in Betracht, für die sie in vielen Fällen sehr willkommen sind.

Prof. v. Esmarch hat mit solchen Ventilatoren Versuche angestellt und beschreibt diese in der oben genannten Abhandlung des Gesundheitsingenieurs. Er hat festgestellt, dass ein Federkraftventilator grösseren Modells 5,8 cbm und kleineren Modells 1 cbm Luft pro Stunde durch einen Kanal blasen konnte. Es ist dies eine Leistung, welche für die Lüftung eines kleinen Saales ausreichen würde, wobei die Ersparnis aller Betriebskosten hervorzuheben ist. Bezgl. des bei sonstigen Zimmerventilatoren manchmal entstehenden Geräusches sei bemerkt, dass dieses bei den Federkraftventilatoren beinahe gar nicht auftritt und in keiner Weise belästigt. Ich hatte Gelegenheit, Federkraftventilatoren im Betriebe zu beobachten und habe mich dabei von deren Zweckmässigkeit überzeugt. Das Aufziehen des Uhrwerks darf natürlich nicht vergessen werden.

Herbst (Cöln).

Literaturbericht.

Schweikert, Über Reinigung von Wasser mittels Eisenhydroxyd und ein einfaches und billiges Verfahren zur Herstellung einer hierzu geeigneten Lösung von kolloidalem Eisenhydroxyd ohne Dialyse. (Aus den Sitzungsberichten der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn 1906.)

Infolge seiner Eigenschaft, durch sehr geringe Mengen kohlensaurer Alkalien oder alkalischer Erden und durch die meisten Neutralsalze koaguliert und vollständig ausgefüllt zu werden, eignet sich die kolloidale Eisenhydroxydlösung sehr gut zur Reinigung von Wasser, da in demselben doch stets derartige Salze vorhanden sein werden. Auch wird das Eisenhydroxyd, selbst wenn man das Mehrfache der im allgemeinen ausreichenden Menge (1:1000) zusetzt, vollkommen ausgefällt, wobei die im Wasser vorkommenden organischen Substanzen, besonders auch Eiweiss und andere Proteinsubstanzen unlösliche Verbindungen mit dem Eisenhydroxyd eingehen und niedergeschlagen werden. Elbwasser, dem Verfahren unterworfen, zeigte bei Zusatz von 1:1000 eine Verminderung der organischen Substanzen um die Hälfte, bei Zusatz von 1:2000 und 3000 um drei Viertel. Die Keimzahl ging von 1470 bei 0,5:1000 auf 750, bei 1:1000 auf 364, bei 2:1000 auf 178 und bei 3:1000 auf 72 herunter. Zur einfachen Herstellung der kolloidalen Eisenhydrocydlösung hat Verfasser ein patentiertes Verfahren angegeben, das in dem Mischen von schwefelsäurefreier Eisenchloridlösung mit Sodalösung und Auflösen des gelatinösen Niederschlags in der nötigen Menge Wasser besteht. Selter (Bonn.)

Picht, Über Bleivergiftungen durch bleierne Brunnenwasserröhren. (Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1906, Nr. 14.)

Bei 7 Personen eines Hausstandes konnte Verfasser eine typische Bleivergiftung beobachten, die bei den Erkrankten fast zu gleicher Zeit auftrat. Als Ursache hierfür musste das Trinkwasser angesehen werden, in dem auch nicht unbeträchtliche Mengen von Blei in Lösung festgestellt wurden. Das Trinkwasser, ein sehr weiches Wasser, in dem Ammoniak, Chlorverbindungen und viele organische Substanzen nachzuweisen waren, wurde durch ein 50 m langes Bleirohr der im Hause aufgestellten Pumpe aus einem offenen Brunnen zugeführt. Das Bleirohr musste defekt geworden sein, da die Pumpe, sobald sie längere Zeit unbenutzt war, also nament-

lich morgens früh, das Wasser fallen liess und erst nach längerem Pumpen Wasser gab.

Verfasser glaubt auch eine Reihe nicht aufgeklärter Todesfälle in einer anderen Besitzung auf Bleivergiftung zurückführen zu können. Hier handelte es sich ebenfalls um ein sehr weiches, durch viele organische Substanz, Salpetersäure und salpetrige Säure verunreinigtes Wasser, das durch ein 140 m langes Bleirohr der im Wohnhause aufgestellten Pumpe zugeführt wurde.

Um in der beschriebenen Weise entstehende Bleivergiftungen zu verhüten, schlägt Picht vor, da, wo das Trinkwasser auf grössere Entfernungen (25 m und mehr) an die Pumpe herangeführt werden muss, schmiede- oder gusseiserne Röhren zu verwenden und nur bei der Verbindung zwischen Anschlussrohr und Pumpe Bleirohr zu gebrauchen. Auf die technische Einrichtung der Pumpen, dass sie stets gut funktionieren, müsse mehr geachtet werden, damit die Bleirohre nie leer ständen und atmosphärische Luft in dieselben hineingelangen können. Selter (Bonn).

Jacobsen und **Schmelck, Verfälschung des Fleisches und der Fleischprodukte und die zu deren Nachweise dienenden neueren Untersuchungsmethoden.** (Christiania 1906.)

In den Rahmen eines Vortrages, der auf dem 8. tierärztlichen Kongresse zu Budapest gehalten wurde, haben die Verfasser ein dankbares Thema gedrängt. Monographien dieser Art kommen sehr erwünscht. Zu Anfang werden uns die gesetzlichen Bestimmungen einzelner Länder betreffend Fälschung des Fleisches und der Fleischprodukte vorgeführt. Leider vermissen wir hier die in Holland geltenden Vorschriften. Die Leser dieser Zeitschrift würden gerade die dortigen Bestimmungen interessieren, da hierher gerade von Holland das meiste von Fleisch und Fleischprodukten (Butter) importiert wird. Ausführlich wird das deutsche Reichsgesetz behandelt. In der Frage der Anwendung der Konservierungsmittel stehen die Verfasser, namentlich auch, was die schwefligsauren Salze und die Borsäure betrifft, auf dem puristischen Standpunkte des Reichsgesundheitsamtes. Die Bestimmungsmethoden von Pferdefleisch in Fleischwaren (namentlich Würsten) sehen sie mit skeptischen Augen an. Auffallend ist, dass sie der Pflügerschen Methode, welche Schreiber dieser Zeilen für die genaueste erachtet, und die vom Entdecker in seinem Archiv aufs genaueste beschrieben worden ist, nur ein paar Zeilen widmen. Die qualitative Bestimmung der schwefligen Säuren in Fleisch und Fleischwaren ändert der Verfasser in der Weise ab, dass sie die durch Destillation erhaltene schweflige Säure nicht in Schwefelsäure verwandeln und als solche zur Wägung bringen, sondern dieselbe

mit Jodlösung titrieren. Ob sie so ganz genaue Resultate erhalten, dürfte einstweilen dahin stehen. Im Laboratorium der Unterzeichneten wurde schon vor Jahren die Methode ausgearbeitet und angewandt, eine bestimmte Menge der Fleischsubstanz mit einer bestimmten Menge Wasser auszulaugen, einen bestimmten Teil des filtrierten Auszuges mit Ammoniak zu übersättigen, wiederum anzusäuren und mit Jodlösung zu titrieren. Der Unterzeichnete hat die offizielle Methode der Bestimmung der schwefligen Säure in der Weie abgeändert, dass er, statt die übergehende schweflige Säure durch Jod zu oxydieren, ein Gemisch von chlorsaurem Kalium und Salzsäure in der Vorlage vorschlägt. Die Resultate dieses bequemern Verfahrens sind selbstverständlich genau. Der von den Verfassern auf dem Kongresse vorgeschlagene Leitsatz:

„Nur die als unschädlich anerkannten Mittel, zum Beispiel: Salz, Salpeter und Zucker, sowie Räuchern zur Konservierung von Fleisch und Fleischwaren, dürfen angewendet werden. Alle andern Stoffe, welche absichtlich hinzu gesetzt werden, um das betreffende Nahrungsmittel zu konservieren oder zu fördern, sind zu verbieten“ wurde einstimmig angenommen.

Kyll.

Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele. 15. Jahrg. 1906. In Gemeinschaft mit den Vorsitzenden des Zentralausschusses zur Förderung der Volks- und Jugendspiele in Deutschland E. von Schenkendorff und Prof. Dr. med. F. A. Schmidt herausgegeben von Prof. H. Wickenhagen. (Leipzig 1906. B. G. Teubner.)

Der 15. Band des Jahrbuches in seiner vortrefflichen Ausführung legt beredtes Zeugnis ab von der eifrigen Wirksamkeit des Zentralausschusses für Jugend- und Volksspiele. Von den ausgezeichneten Originalabhandlungen sind zu nennen: Die Bedeutung öffentlicher Spiel- und Sportplätze für die Volksgesundheit von Prof. Dr. F. A. Schmidt, Die Anlage öffentlicher Spiel- und Sportplätze von Oberbaurat Klette, Wehrfähigkeit und Schule von Generalarzt Dr. Meisner, in der als Hauptgrund für die Untauglichkeit der Schüler die langanhaltende Schularbeit in geschlossenen Räumen hingestellt und zur Abhülfe möglichst viel freie Bewegung in freier Luft gefordert wird, Physische Kraft von Prof. Dr. Otto Baumgarten, Was können Schule und Elternhaus zur Förderung der Jugendspiele tun? von Oberlehrer Hahne, Ritterliche Leibesübungen in Japan von Generalleutnant z. D. von Sansow, Altgriechische Bewegungsspiele von Dr. Vogt, Zum Andenken an A. Hermann von Professor Dr. Koch.

In einem weiteren Kapitel von dem freien Spielnachmittag,

dieser für unsere Schuljugend so überaus wichtigen Frage, wird von Prof. Raydt der heutige Stand der Spielnachmittagsfrage behandelt, von Oberlehrer Dr. Keesebiter, Die Notwendigkeit eines freien Spielnachmittages mit der Überbürdung der Grossstadtjugend begründet und von Oberrealschuldirektor Hintzmann gezeigt, wie sich die Zeit für einen solchen gewinnen lässt. Möge das vorliegende Jahrbuch weite Verbreitung finden, die ihm im Interesse der guten Sache zu wünschen ist. Selter (Bonn).

Klein, Über Landerziehungsheime. (Münchener Med. Wochenschrift, Jahrg. 52, Nr. 23.)

Wenn wir eine Fachzeitung oder auch eine Tageszeitung zur Hand nehmen, so finden wir zahlreiche Anpreisungen von Nähr- und Kräftigungsmittel, die alle von hervorragendster Wirkung bei Blutarmut und Schwächezuständen sein sollen. Und doch, wie wenig nutzen alle diese Mittel zumeist dort, wo die krankmachenden Ursachen nicht beseitigt werden können. Das trifft in erster Linie bei den blutarmen jungen Mädchen zu, die in Instituten und Pensionaten eingeschlossen, sehr oft die notwendigste körperliche Pflege und Bewegung entbehren. Hier heisst es heraus aus den dumpfen Schulstuben in die freie Natur.

Die Landerziehungsheime wollen diese Forderung verwirklichen. Die Herrlichkeit der Natur im Dienste der Erziehung: das ist ihr Programm, welches sicher die Beachtung aller hygienisch denkenden Ärzte verdient. In Bayern sind schon mehrere dieser Institute, die, mit grossen landwirtschaftlichen Betrieben verbunden, die Kinder mit allen ländlichen Arbeiten vertraut machen sollen. Darüber kommt aber auch der Schulunterricht zu seinem Recht, aber er wird bei schönem Wetter im Freien erteilt, und die Pausen werden zu körperlichen Übungen benutzt. Es wird nach der Natur gezeichnet und modelliert, kurz alles steht unter dem belebenden Einfluss der ewig neuen und anregenden Natur. Und das ist unendlich viel besser, wie die Jahreszahlen der punischen Kriege oder die Namen der ägyptischen Könige.

Die Jugend ist das Wertvollste, was eine Nation hat, denn auf ihr beruht die ganze Zukunft, und es ist daher unsere Pflicht, ihr das Beste zu verschaffen: Gesunden Geist im gesunden Körper.

Pröbsting.

Biedert, Das Kind, seine geistige und körperliche Pflege bis zur Reife. (Stuttgart 1906. Enke.)

Bei einem Sammelwerke wie dem verliegenden muss man, um den einfachsten Billigkeitsgründen gerecht zu werden, jeden Autor gesondert beurteilen. Biedert, der Vorkämpfer und Altmeister

der Kinderheilkunde, hat Plan und Einteilung des Themas gegeben, er hat die oft stark persönlich gefärbten Einzelarbeiten zu einem geschlossenen Ganzen vereinigt. Das Werk ist geschrieben für den Arzt und gebildeten Laien. Leider haben nicht alle Autoren dieses bedacht. Es kommen Abweichungen nach beiden Seiten vor. Als Ganzes ist das Werk eine schöne Leistung, ein langentbehrter Ratgeber für jeden ernstdenkenden Erzieher.

Gernsheim behandelt die Pflege des Kindes in den beiden ersten Lebensjahren. In gefälliger Weise zeigt er, wie einfach es eigentlich ist, ein Kind richtig zu pflegen, wenn man der Vernunft nicht fremden Ratschlägen folgt. Scharf geisselt er die falsche Ausbildung unserer jungen Damen, die alles lernen, auf alles dressiert werden, nur nicht auf ihren höchsten Beruf, ihre Mutterpflicht richtig zu erfüllen. In der Darstellung vermisse ich eine Aufzählung der notwendigen Erstlingswäsche nach Zahl und Art. Dann das erste Bad. Es soll erst nach Abfall des Nabelschnurstumpfes und Heilung der Nabelwunde, also am 4.—6. Tage erfolgen. Die Reinigung mittels steriler Watte und Öl ist bis dahin die beste Versorgung des Neugeborenen. In einem Punkt muss ich dem Verfasser widersprechen, wenn er schon an einem 5—6 Monate altem Baby eine „Ungezogenheit“ mit Klaps ahnden will. Ich kenne keine Lebensäusserung eines so jungen Menschen, die ich als „Ungezogenheit“ bezeichnen möchte. An unseren Kindern wird zuviel herumerzogen. Bei Besprechung der Ernährung würdigt Gernsheim die Unübertrefflichkeit der Mutterbrust. 95% aller Frauen können stillen, die künstliche Ernährung ist und bleibt ein Surrogat. Wenn Biedert sich im Anschluss an dieses Kapital in einer energischen Fussnote gegen seine wissenschaftlichen Gegner wendet, so muss man deren unangenehm scharfe Missdeutung von Biederts Angaben kennen, und man wird diese Entgegnung noch gelinde finden.

Reinach versucht die Verdauungskrankheiten des Säuglings zu schildern. Ich verkenne nicht die Schwierigkeit dieser Aufgabe, aber die Reinachsche Form halte ich für verfehlt. Zwei gebildete Damen, die sich auch ernstlich mit der Säuglingspflege beschäftigten, konnten diesem Kapitel trotz redlicher Mühe nicht gerecht werden. Wenn ich mich gegen die Darstellung Reinachs wende, so ist das nicht der Fall bei seiner Methodik. Er ist einer der wenigen Kinderärzte, die den Wert der Stuhluntersuchung erkannt haben. Entsprechend seinen Erfahrungen aus dieser Untersuchungsmethode, die natürlich neben allen anderen sonst gebräuchlichen geübt wird, richtet sich sein therapeutisches Handeln. Die Einteilung der Säuglingsdarmkatarrhe in Insuffizenz der Eiweiss-, Fett- und Stärke-Zuckerverdauung hat, nach den Vorarbeiten von Schmidt, Strass-

burger u. a. beim Erwachsenen, Selter für den Säugling selbständig gefunden und ausgearbeitet. Czerni-Keller haben ihm das erst zwei Jahre später nachempfunden, nicht zuerst angegeben, wie Finkelnstein bei der Besprechung des betreffenden Werkes irrtümlich angibt.

Cramer gibt eine Übersicht über die angeborenen Erkrankungen und würdigt besonders zwei wichtige Punkte: die Behandlung der Nabeleiterung und der eitrigen Augenentzündung.

Rey behandelt dieselben Krankheiten in ihrer Bedeutung für die weitere Entwicklung. Aufklärung und Geradheit sind der hervorstechende Zug seiner anregenden Darstellung. Dann bespricht er bei der Anstaltsbehandlung der Säuglinge das z. Z. besonders moderne Thema der Säuglingsheime usw. und wendet sich dabei mit vollem Recht gegen die Angliederung dieser Anstalten an bestehende Krankenhäuser, wo sie stets eine quantité négligable bleiben werden, ohne zu leisten, was sie richtig geleitet leisten können und müssen. Neben den Abbildungen aus dem mit direkt ärmlichen Mitteln arbeitenden Haaner Säuglingsheims hätten andere Bilder gebracht werden müssen.

Würtz zeigt, wie in Strassburg die Gemeindewaisenpflege mustergültig geübt wird, ein Vorbild für andere Städte.

Siegert gibt eine klare Darstellung der englischen Krankheit, des Säuglingskorbuts, von Skrofulose, Tuberkulose und Anämie. Wenn er der Erblichkeit der Skrofulose besonderen Wert beilegt und daraus sogar weitgehende Schlussfolgerungen wie das Eheverbot ziehen will, wird man ihm nur bedingt zustimmen können.

Selter behandelt die Pflege und Ernährung im neutralen Kindesalter. Seine Darstellung, gründlich und verständlich zugleich, ist ein Lob der Einfachheit in der Ernährung. Viel Milch, mindestens 1 l täglich, reizlose Beikost, wie sie der bürgerliche Tisch mit wenigen Abänderungen bietet, ist die geeignete Nahrung für das heranwachsende Kind. Die Nahrungstabellen mit kalorischen Berechnungen sind eine wichtige Bereicherung für den Arzt, der gewohnt ist, seine Pfleglinge rationell zu ernähren. Dann zeigt Selter, wie eine zweckmässige Pflege in gesunden und kranken Tagen eine zweckmässige Ernährung ergänzen muss, um ein gutes Ende zu erreichen. Im Schlusswort ist seine Devise: das mächtigste Mittel in der Hand des Arztes sind Pflege und Ernährung.

Quint und Kronenberg behandeln in sachgemässer Weise die beiden lebenswichtigen Organe Auge und Ohr.

Goldene Worte sagt uns Börlin über die geistige Pflege und Erziehung vor und während der Schulzeit. Die Pflege und Ausbildung der Individualität, nicht die Erziehung von Herdenmenschen ist das Ideal. Haus, Wald und Feld, „die freie Natur“ mit ihrem

Werden, Leben und Vergehen soll des Kindes Lieblingsaufenthalt werden. Da ist Gelegenheit, Gemüt, Phantasie und Schönheitssinn zu bilden. Beim Kinde ist echtes, starkes Selbstgefühl zunächst ein Zeichen von Gesundheit. Das Kind gehört in die Familie, der Kindergarten in jeder Form ertötet den Individualismus im Keime. Als Pädagoge weiss Börlin den ungeheuren Nutzen der Volksschule für die gesamte soziale Durchbildung unseres Volkes zu würdigen. Jeder Deutsche sollte seine erste Schulbildung in der gemischten simultanen Knaben-Mädchenschule, der „Nationalschule" erhalten. Wie weit entfernt sind wir von diesem Ideal: Trennung nach Geschlecht, Geld und Glauben! Die sexuelle Pädagogik zeigt Börlin in ihrer eminenten Wichtigkeit und zugleich Einfachheit, wenn man „aufzuklären" versteht.

Rensburg führt vor Augen, welch tiefer Eingriff in das Leben des Kindes der Schulbesuch bedeutet. Die Schulkrankheiten, die Fürsorge für den Minderbegabten, Idioten und Krüppel findet in Wort und Bild eingehend Betrachtung, ebenso die Unzweckmässigkeit des bestehenden Schularztsystems.

Flegler kennzeichnet, dass mit dem 6jährigen Besuch der Volksschule keine abgeschlossene Bildung zu erreichen ist. Die Fortbildungsschule soll die Hochschule der werktätigen Bevölkerung sein.

Rey behandelt im letzten Abschnitt: die Reife, Übergang zu Beruf und Ehe. Er behandelt dieses schwierige Thema mit einem Geschick, einer Abgeklärtheit und Gründlichkeit, die weiten Kreisen eine Erlösung sein wird. Die in diesem Punkte herrschende Prüderei und Gewissenlosigkeit hat das Glück und Gedeihen manchen jungen Menschens auf dem Gewissen. Wie soll der heranreifende Mensch leben, welche Schäden bedrohen ihn, wie kann ihm geholfen werden? Diese wichtigen Fragen, die jeder Erzieher sich vorlegen muss, beantwortet Rey als Mensch und Arzt mit erquickender Liebe und tiefem Verständnis.

Spiegel (Wiesbaden).

Loth, Die Stellung des Arztes bei der Überführung des Kindes aus der Volksschule in die Hilfsschule. (Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege XIX, Nr. 9.)

Verfasser macht auf die Nachteile aufmerksam, die manchen Kindern bei der Überweisung in die Hilfsschule erwachsen. Heute ist die Hilfsschule nicht mehr, wie ursprünglich nur für die pathologisch schwachsinnigen, sondern auch für gesunde Kinder, welche aus irgend einem Grunde geistig in den ersten Jahren nicht das leisten, was von ihnen nach dem Lehrplan der Volksschule verlangt wird, bestimmt. Der Grund für die geistige Minderwertig-

keit braucht aber nicht immer in dem Kinde selbst zu liegen, sondern ist oft durch äussere Faktoren bedingt, wie soziale Verhältnisse des Elternhauses, häufiges Wechseln der Schule, Schwachsichtigkeit und Schwerhörigkeit, langsamere Entwicklung usw. Aus den Leistungen der ersten Schuljahre kann man vielfach nicht einen sicheren Schluss auf die spätere Leistungsfähigkeit ziehen. Dem Vorteil, dass die geistig sich langsamer entwickelnden Kinder in der Hilfsschule eine viel bessere Ausbildung bekommen, da der Lehrer sich hier viel mehr mit dem Kind beschäftigen kann, als in der Volksschule, steht der Nachteil gegenüber, dass die doch sonst gesunden Kinder mit den pathologisch schwachsinnigen Kindern zusammengesetzt werden und dadurch den Makel der „Dummen" erhalten. Verfasser schlägt vor, bei der Überweisung eines Kindes in die Hilfsschule in der Weise vorzugehen, dass ein Kollegium, bestehend aus Klassenlehrer, Rektor und Schularzt der Hilfsschule, eine Prüfung des Kindes vornehmen und in einem Prüfungsprotokolle die Fragen und Antworten sowie andere notwendigen Bemerkungen festlegen solle, so dass hierdurch für höhere Instanzen eine Grundlage für ein Urteil bei notwendig werdender zwangsweiser Überführung gegeben würde. Zu empfehlen sei auch eine provisorische Aufnahme in die Hilfsschule, bei der nach einem Aufenthalt von mindestens 3 Monaten erst über eine definitive Aufnahme entschieden würde. Für Kinder, welche für die Hilfsschule nicht reif seien, aber doch in der untersten Volksschulklasse nach 2 Jahren nicht weiter können, müssten Privatunterricht oder Förderklassen nach Mannheimer System helfen.

Selter (Bonn).

Hartmann, Der Schularzt für höhere Lehranstalten. Eine notwendige Ergänzung unserer Schulorganisation. (Leipzig-Berlin 1906. B. G. Teubner.)

Verfasser sucht in ausgezeichneter Darstellung den Beweis zu erbringen, dass die Schularzteinrichtung ebenso wie für die Volksschulen, auch für höhere Lehranstalten notwendig sei, denn die Schüler dieser Anstalten seien nicht minder schwerwiegenden Gesundheitsstörungen ausgesetzt als die Volksschüler, und es sei nicht immer eine ärztliche Überwachung bei ihnen gesichert. Eltern sowohl als Lehrer hätten ein grosses Interesse an der Eingliederung des Schularztes in den Organismus der höheren Lehranstalt, als an einer Reform, die nicht nur dazu diene, die Gesundheit unserer Jugend zu bewahren und fördern, sondern die auch die Arbeit der Lehrer wirksam unterstützen würde und nicht ohne Einfluss auf die Hebung der allgemeinen Lage des höheren Lehrerstandes bleiben könnte. Der Schularzt solle ein unter der Autorität der Schul-

leitung wirkender sachverständiger Berater in allen mit der Hygiene in Zusammenhang stehenden Fragen des Schullebens sein. Neben der allgemeinen schulärztlichen Tätigkeit solle ihm auch die hygienische Belehrung der Schüler, namentlich der älteren, in allen für die Entwicklung bedeutsamen Fragen übertragen werden. Hartmann will nicht, dass die Schularzteinrichtung für alle höheren Lehranstalten eines Bezirkes mit einem Male ins Leben trete, sondern es sollten zunächst einzelne Anstalten, bei denen günstige Bedingungen für den Erfolg gegeben seien, vorangehen, um auf Grund ihrer Erfahrungen später eine allgemeine Organisation zu schaffen. Das Lehrerkollegium müsse sich freundlich zu der Einrichtung stellen und sie nach Kräften fördern, die Persönlichkeit des Schularztes müsse andrerseits alle wünschenswerten Bürgschaften für ein gedeihliches Zusammenwirken mit der Lehrerschaft bieten. Je harmonischer Schularzt und Lehrer zum Wohle der Jugend zusammenarbeiten, um so wertvollere Dienste werde die Einrichtung leisten. Selter (Bonn).

Kirchner, Die Tuberkulose und die Schule. (Berlin 1906. R. Schoetz.)

Die preussische Statistik zeigt, dass, während die Gesamtsterblichkeit an Tuberkulose im preussischen Staat von 1876 bis 1903 abgenommen hat, die Altersklassen vom 4. bis 15. Lebensjahre eine Zunahme der Tuberkulosesterblichkeit erkennen lassen. Bei der männlichen Bevölkerung fiel die Tuberkulosesterblichkeit von 344,1 pro Hunderttausend auf 211,8, d. h. um 38,4 %, bei der weiblichen Bevölkerung von 275,9 auf 182,6 d. h. um 33,4 %, dagegen stieg dieselbe im Alter von 5 bis 10 Jahren bei dem männlichen Geschlecht von 36,0 auf 44,2 von 100000, also um 22,8 %, bei dem weiblichen von 47,5 auf 59,2 von 100000, also um 24,6 %. Im Alter von 10—15 Jahren stieg die Tuberkulosesterblichkeit bei dem männlichen Geschlecht von 40,6 auf 48,5 von 100000, also um 19,4 %, bei dem weiblichen von 73,8 auf 85,2, also um 15,4 %. Weiter lehrt die preussische Statistik, dass der Bruchteil der Gesamtsterblichkeit, welchen die Sterblichkeit an Tuberkulose für sich beansprucht, für das Lebensalter bis zum 25. Jahre, beim weiblichen sogar bis zum 30. seit 1876 nicht absondern zugenommen hat, dass also die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit mit derjenigen der Gesamtsterblichkeit nicht gleichen Schritt gehalten hat. An der Hand einer Tabelle zeigt Verfasser, dass der Tuberkulosebruchteil der Gesamtsterblichkeit im Alter von 5 bis 10 Jahren beim männlichen Geschlecht von 4,09 auf 9,26 von 100 Gestorbenen, also um 126,4 %, bei dem weiblichen um 118,5 %, und im Alter von 10 bis 15 Jahren beim männlichen Geschlecht um 75,1 %, beim weiblichen um 61,5 % gestiegen war.

Es sei deshalb der Schwerpunkt der Seuchenbekämpfung während des schulpflichtigen Lebensalters auf die Bekämpfung der Tuberkulose zu legen, zumal die Opfer dieser Krankheit unter der schulpflichtigen Jugend sicher noch höher zu veranschlagen seien, als dies nach der Statistik zu berechnen sei, da ein grosser Teil der übrigen Lungenerkrankungen, Luftröhrenentzündung, Lungenkatarrh, Lungen- und Brustfellentzündung auch auf die Tuberkulose zu beziehen sei. Die bisher getroffenen Massregeln haben sich als nicht ausreichend zur Bekämpfung dieser gefährlichen Erkrankung erwiesen. Das Ziel einer solchen muss darin bestehen, die an Tuberkulose erkrankten Menschen von den gesunden abzusondern, auf jeden Fall aber zu verhindern, dass der Krankheitsstoff auf Gesunde übertragen werden kann. Der tuberkulöse Mensch ist aber erst von dem Moment an für seine Umgebung gefährlich, wo seine Tuberkulose zu einer „offenen" wird, d. h. sobald virulente Tuberkelbazillen in den Auswurf übergehen; Kranke mit offener Tuberkulose, Lehrer sowohl wie Schüler sind unter allen Umständen aus der Schule zu entfernen. Um dies aber zur richtigen Zeit veranlassen zu können, ist es vor allem wichtig, jeden Fall von Tuberkulose so früh als möglich zu erkennen. Leider ist die Anzeigepflicht für Tuberkulose nicht in das Gesetz betreffend die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten vom 28. August 1905 aufgenommen; da aber nach diesem Gesetz die Verhütung der Übertragung von Krankheiten in der Schule Sache der Schulaufsichtsbehörden ist, so können diese die erforderlichen Massnahmen selbst anordnen, welche dazu dienen können, Lehrer und Schüler während der Ausübung des Unterrichts vor der Gefahr der Ansteckung mit Tuberkulose zu bewahren. Die Lehrer müssten nicht allein bei der Aufnahme in die Präparandenanstalten und Schullehrerseminare, sondern auch während ihrer Ausbildungszeit jährlich einmal untersucht, und die für lungenkrank befundenen veranlasst werden, sich einer gründlichen Behandlung zu unterwerfen. Auch vor der Anstellung müssten die Lehrer nochmals sorgfältig untersucht werden, und diejenigen, bei welchen Lungentuberkulose festgestellt würde, dürften nicht zum Lehrerberuf zugelassen werden. Die Zahl der tuberkulösen Lehrer und Lehrerinnen liesse sich verringern, wenn diejenigen, deren Lungen bei einer ärztlichen Untersuchung verdächtig erschienen, in ihrer Stundenzahl beschränkt, mit längeren Ferien bedacht und zur Aufsuchung einer Lungenheilstätte in den Stand gesetzt würden. Die Schuldienerwohnungen sollten grundsätzlich aus dem Lehrgebäude entfernt und nach Art der Portierwohnungen in kleinen Häuschen am Eingang des Schulgrundstückes untergebracht werden. Allen Personen, welche auf dem Schulgrundstück oder im Schulgebäude wohnten, müsste von

der Schulaufsichtsbehörde die Anzeigepflicht für übertragbare Krankheiten auferlegt werden. Um die Gefahr der Ansteckung von den Schulkindern aus zu verhüten, müssten diese auf Tuberkulose untersucht und alle Kinder, welche an vorgeschrittener Tuberkulose leiden, während der Dauer der Ansteckungsgefahr vom Schulbesuche ausgeschlossen werden. Die Schule selbst kann ebenfalls viel zur Verhütung der Tuberkulose beitragen durch Erfüllung wichtiger hygienischer Forderungen, so Anlage besonderer Kleiderräume für die Schüler, Anbringung von Spucknäpfen, tägliche Reinigung der Schulgebäude, Belehrung der Bevölkerung über hygienische Fragen, und Unterweisung der Lehrer in der Hygiene. Ferner unterstützen die Einrichtungen für schwächere Schulkinder, wie Waldschulen und Ferienkolonien, die Bekämpfung der Tuberkulose. Ein wichtiges Mittel sind die Lungenheilstätten, deren wir in Deutschland jetzt 14 mit 590 Betten für Kinder besitzen, ferner die Auskunfts- und Fürsorgeanstalten für Lungenkranke. Verfasser ist überzeugt, dass, wenn Schule, Familie und die öffentliche Wohltätigkeit sich gegenseitig in die Hände arbeiten, die Tuberkulose auch im schulpflichtigen Alter abnehmen wird.

Selter (Bonn).

Schian, Die Bekämpfung des Typhus unter der Schutztruppe in Südwestafrika im Hererofeldzuge 1904/05. (Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1905, Heft 11, S. 593.)

Schian schildert die ausserordentlichen Schwierigkeiten, die sich im südafrikanischen Kriege einer wirksamen Bekämpfung des Typhus entgegenstellten. An der grossen Etappenstrasse längs der Eisenbahn Swakopmund-Windhuk liessen sich die erforderlichen hygienischen Massnahmen: Regelung der Wasserversorgung, Desinfektion der Fäkalien, Isolierung der Kranken, Rekonvaleszenten und Bazillenträger mit Hilfe bakteriologischer Laboratorien einigermassen durchführen, so dass sich z. B. in Swakopmund trotz Ansammlung vieler Typhuskranker und -Rekonvaleszenten keine Endemie entwickelte. So gut wie unmöglich aber waren wirksame Massnahmen bei den im Felde stehenden Truppen. Dem überaus schlechten Wasser gegenüber, das manchmal schlammig war, versagten Filtrationseinrichtungen total, ebenso hielten die fahrbaren Wasserkochapparate dem Klima und den schlechten Wegen nicht Stand. Es musste daher oft unabgekochtes Wasser getrunken werden. Die Reinhaltung des Körpers wurde durch den Wassermangel überaus erschwert. Trotzdem gelang es doch auch hier durch Desinfektion, soweit es möglich war, und zweckmässige Beseitigung der Abfälle allmählich die Erkrankungsziffer an Typhus auch bei den Feldtruppen recht wesentlich herabzudrücken.

Gottstein (Cöln).

Heidenhain, Typhusepidemie in Insterburg im Jahre 1905. (Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1906, Nr. 11.)

Von Ende Juni bis Mitte Dezember 1905 wurden dem Verfasser 43 Typhusfälle in Insterburg gemeldet, darunter 8 von der Garnison. Von den auf die Stadt fallenden 35 Fällen sollten, abgesehen von 6, bei denen Kontaktinfektion anzunehmen war, 29 auf Trinken des Flusswassers oder Wasserschlucken beim Baden in dem an der Stadt vorbeifliessenden Flusse Angerapp zurückzuführen sein. Die Stadt ist mit Kanalisation versehen, allerdings werden die meteorischen Niederschläge und damit der in den Strassen liegende Schmutz in den Fluss geleitet, wodurch eine erhebliche Verunreinigung desselben im Weichbild der Stadt zustande kommt, und zwar besonders stark in der Höhe der städtischen Badeanstalt. Ein Hineinkommen von Typhusbazillen in das Flusswasser liess sich aber von keiner Seite her nachweisen oder erklären; merkwürdig war, dass von den Soldaten, welche 2 km oberhalb der städtischen Badeanstalt badeten, keiner an Typhus erkrankte. Da nun der Verfasser an der Ansicht festzuhalten glauben muss, dass die 29 Typhusfälle auf Genuss des Flusswassers zu beziehen seien, eine Erklärung für ein Hineinkommen von Typhusbazillen aber absolut nicht zu geben vermag, greift er zu einem einfachen Mittel und lässt die Typhuserkrankungen zur Abwechslung einmal ohne Typhusbazillen entstehen. Er ist überzeugt, „dass durch Trinken schlechten Wassers so viele Toxine in den Organismus geführt werden können, dass die Erkrankung an Typhus eintritt; jetzt erst verwandelt sich der Bac. coli in den Typhusbazillus". Es ist nur schade, dass der Verfasser kein Material zur Untersuchung an ein bakteriologisches Institut gesandt hat, um diese sonderbaren Colibazillen, die eine so eigenartige und überraschend schnelle Metamorphose durchgemacht haben, zu züchten.

Selter (Bonn).

Über Typhusbazillenträger.

Auf das relativ häufige Vorkommen von Typhusbazillenträgern ist in letzter Zeit von den verschiedensten Seiten, besonders von den kleineren Untersuchungsanstalten im Südwesten Deutschlands, hingewiesen worden. Nicht etwa nur Typhus-Rekonvaleszenten, sondern auch solche Personen aus der Umgebung von Typhuskranken, die niemals manifeste Erscheinungen von Typhus gezeigt haben, können Typhusbazillen ausscheiden und somit für ihre Umgebung eine grosse Gefahr bilden. Stühlinger[1]), der

---

1) s. Liebetrau, Die rechtliche Stellung der Typhusbazillenträger (Zeitschr. f. Med.-Beamte 1906, II. Heft).



Leiter der Untersuchungsanstalt Trier, berichtet von einem Bazillenträger, der vor 2 Jahren einen Typhuskranken gepflegt hatte, ohne selbst jemals typhuskrank gewesen zu sein, und doch vier Personen infiziert hatte. In der Irrenanstalt Andernach war eine in der Küche beschäftigte chronische Bazillenträgerin die Ursache einer Typhusepidemie. Bei allen Endemien, deren Ursache dunkel ist, und die durch Isolierung der klinisch erkennbaren Fälle nicht zum Erlöschen zu bringen sind, ist stets auf gesunde Bazillenträger zu fahnden. Es sind möglichst nicht nur alle Bewohner, sondern auch alle Besucher des betr. Hauses zu untersuchen. Zunächst sind natürlich Stuhl und Urin zu untersuchen, aber auch die Agglutinationsprobe eines sicheren Laboratoriums-Typhusstammes durch das Blutserum der verdächtigen Personen soll in keinem Falle unterbleiben. Widal 1:50 ist beweisend, auch dann, wenn die Agglutination mit gleichzeitig gefundenen andern Bakterien höhere Werte gibt. Nieter und Liefmann[1]) fanden bei einer an akuter Ruhr erkrankten Frau im Stuhl neben den Flexnerschen Ruhrbazillen auch reichlich Typhusbazillen; das Blutserum dieser Person agglutinierte Ruhrbazillen Flexner noch in Verdünnungen von 1:800, Typhusbazillen jedoch nur in Verdünnungen von 1:100. Bei einer an chronischer Ruhr leidenden Frau fanden sie nur Typhus-, keine Ruhrbazillen. Dennoch agglutinierte das betr. Serum Typhusbazillen nur in einer Verdünnung von 1:50, Ruhrbazillen Flexner in einer solchen von 1:100. In beiden Fällen war an der Diagnose Typhus nicht zu zweifeln.

Auch das von Meyerstein[2]) angegebene Verfahren scheint, wenn es sich bewährt, berufen, wegen seiner leichten Ausführbarkeit bei der Ermittelung von Typhusbazillen eine grosse Rolle zu spielen. Es besteht darin, dass zu 4—5 Tropfen einer 30—40% Lösung kystallisierter Galle in Glyzerin und Aqua dest. ana 2—3 cm des zu untersuchenden Blutes hinzugefügt werden; nach 12—16 Stunden ist die Anreicherung derart, dass die Identifizierung der Bakterien durch die Nichtfärbbarkeit nach Gram und die Aussaat auf Conradi-Drigalsky-Nährboden mit Leichtigkeit gelingt. Die Methode liefert oft schon positive Resultate, wenn die Agglutinationsprobe noch negativ ausfällt. Bermbach (Cöln).

1) Über bemerkenswerte Befunde bei Untersuchungen auf das Vorhandensein von Typhusbazillenträgern in einer Irrenanstalt (Münch. med. Woch. 1906, 33).

2) Über Typhusanreicherung, sowie: Zur Frühdiagnose des Typhus (Münch. med. Woch. 1906).

Liebetrau, Die rechtliche Stellung der Typhusbazillenträger. (Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1906, Nr. 11.)

Verfasser teilt 6 von der Untersuchungsanstalt Trier beobachtete Fälle von Typhusbazillenträgern mit, auf welche mit grosser Wahrscheinlichkeit akute Typhuserkrankungen zurückzuführen waren. Bei einem Manne, der 1897 an schwerem Typhus erkrankt war, wurden bei der Untersuchung im Oktober 1905 Reinkulturen von Thyphusbazillen in Stuhl und Urin gefunden. Im weiteren Teil der Arbeit macht Verfasser Vorschläge, in welcher Weise verhindert werden kann, dass die Bazillenträgen zu einer Infektionsquelle werden, und wieweit die bestehenden Gesetze hierzu herangezogen werden können. Als Hauptforderungen werden aufgestellt:

1. Fortlaufende Desinfektion der Abgänge. 2. Fernhaltung der Bazillenträger von Nahrungsmittelbetrieben jeglicher Art. 3. Polizeiliche Meldung von Wohnungswechsel.

Um die zur Durchführung der ersten Forderung unter allen Umständen notwendigen sanitätspolizeilichen Massregeln zu erzwingen, müsste zu § 8 des preussischen Gesetzes betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905 ein Zusatzparagraph kommen, dass der Begriff der Krankheit, der bisher nur auf klinische Erscheinungen bezogen würde, auf die Ausscheidung infektiöser Bakterien ausgedehnt würde, dass demnach neben dem Begriff der klinischen Genesung auch derjenige der bakteriologischen Genesung (als Vorbedingung für die Einstellung der sanitätspolizeilichen Anordnungen) geprägt würde. Die gegen Weiterinfektion durch Bazillenträger gerichteten Massnahmen müssten auf öffentliche Kosten übernommen werden. Zum Schluss behandelt Verfasser die Frage, ob eine Verpflichtung der Krankenkassen vorliege, die Kosten eines Heilverfahrens bei Bazillenträgern auf sich zu nehmen; es sei dies erst noch auf dem Wege gerichtlicher Entscheidung festzustellen. Die Invaliditätsversicherung könnte nach § 16 des Landesgesetzes zur Zahlung der Invalidenrente bis zur Beendigung der Bazillenausscheidung herangezogen werden, wenn die Bazillenträger keine Arbeit mehr bekommen können, da grössere Werke dieselben wegen der Infektionsgefahr nicht aufnehmen wollen. Militärpersonen seien im Falle lang andauernder Absonderung von Bazillen zu Invaliden zu machen.

Betreffs der rechtlichen Verantwortlichkeit der Bazillenträger kämen die § 230 Absatz 2 und § 327 des Str. G. B. und zivilrechtlich § 823 und 843 der B. G. B. in Betracht. Verfasser hält mit Recht für dringend erwünscht, dass die Kenntnis von dem Wesen der chronischen Typhusbazillen-Ausscheidung Allgemeingut der Ärzte werde, um einerseits das Los der Kranken verbessern zu können, und um auf der andern Seite die Mittel und

Wege zu kennen, in welcher Weise die Infektionsgefahr vermindert oder beseitigt werden kann. Selter (Bonn).

Bornträger, Welche sanitätspolizeiliche Stellung nehmen die „Bakterienträger“, insbesondere bei epidemischer Genickstarre, im Rahmen unserer Seuchengesetze ein? (Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1906, Nr. 17.)

Verf. glaubt annehmen zu können, dass der Gesetzgeber die Bakterienträger unter den Begriff „Kranker“ im Sinne des Gesetzes fallend angesehen habe, und dass deshalb die Ausführungsbestimmungen zu § 8 des preussischen Gesetzes betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten auch zur Verhütung der Weiterverbreitung von Krankheiten durch Bakterienträger ausreichend seien. Bakterienträger könnten deshalb nach dem Inhalt unserer Seuchengesetze wie Kranke sanitätspolizeilich behandelt werden, auch bei epidemischer Genickstarre, und gerade diese Seuche werde im Keime unterdrückt werden, wenn man von vornherein, schon bei den ersten Fällen, praktisch dementsprechend verfahre, zumal auch gegenüber den näheren Arbeitsgenossen bezw. den Kindern der Ergriffenen im Bergwerke unter Tage. Ein allgemeines derartiges Vorgehen bei allen übertragbaren Krankheiten würde in der Praxis allerdings auf Schwierigkeiten, Härten und Widerstand stossen, könne daher nicht gut höheren Ortes für die Monarchie oder gar für das Reich vorgeschrieben werden; die Einleitung der sanitätspolizeilichen Massregeln sei also den Polizeiverwaltungen von Fall zu Fall überlassen. Im Interesse einer wirksamen Seuchenbekämpfung erscheine es dringend erwünscht, die Krankenversicherungsgesetze mit den Seuchengesetzen in Einklang zu bringen durch eine Bestimmung, dass Bakterienträger wie auch Ansteckungsverdächtige, welche im Interesse der Allgemeinheit von der Arbeit abgehalten werden, als erwerbsunfähige Kranke im Sinne der ersteren Gesetze mit allen Konsequenzen, auch für die Angehörigen, vom ersten Tage an zu erachten seien.

Selter (Bonn).

Tomarkin, Über die Gefahren der Übertragung von Infektionsstoffen durch das Telephon und ihre Verhütung. (Münch. med. Wochenschr. 1906, 50.)

Wenn auch im Publikum die Rolle des Telephons als Überträger von Infektionsstoffen sicher überschätzt wird, so genügt doch die Möglichkeit einer Übertragung, um alle Bestrebungen willkommen zu heissen, die auf deren Abwehr gerichtet sind. Zu der rein hygienischen gesellen sich auch noch ästhetische Bedenken, welche nicht nur eine Desinfektion, sondern auch eine Desodorierung der Schallbecher wünschenswert erscheinen lassen. Die Infektions-

möglichkeit besteht, vom rein theoretischen Standpunkt betrachtet, in der Einatmung von feinsten flugfähigen Tröpfchen und aufgewirbelten Staubpartikelchen, die unter Umständen lange Zeit vorher von solchen Personen in den Schallbecher exspiriert wurden, die in ihrer Mundhöhle oder in ihrer Lunge die Erreger der Tuberkulose, der Diphtherie, des Scharlachs, der Masern, der Influenza, der Pneumonie, der Meningitis cerebrospinalis epid., verschiedener Katarrhe und Anginen usw. beherbergen. Durch das Hörrohr sind in erster Linie ekzematöse Affektionen, Trichophytien, Tuberkulose, akute Exantheme, Furunkulose übertragbar.

Es sind nun schon eine ganze Reihe von Desinfektionsmitteln vorgeschlagen worden. Das aus Amerika stammende Telephonin hat Verfasser genauer untersucht. Es ist eine ölige, aromatisch riechende Flüssigkeit, mit welcher ein Streifen Stoff, der sich innerhalb einer dem Schallbecher aufsetzbaren offenen Kapselvorrichtung befindet, getränkt wird. Die in das Innere des Schallbechers entströmenden Dämpfe sollen denselben in kürzester Frist sterilisieren.

Bei direkter Einwirkung zeigte das Telephonin eine bakterienfeindliche Kraft gegen Typhus, Paratypus und Streptokokken, den Staphylococcus pyogenes aureus, dagegen vermochte es selbst in 10⁰/₀iger Konzentration bei zweistündiger Einwirkung nicht abzutöten. Verspraytes Telephonin hatte gegenüber Diphtheriebazillen und Staphylokokken sozusagen gar keinen Desinfektionseffekt.

Der Telephondesinfektor von Perey Simundt in Berlin besteht aus einer der Sprechmuschel oder dem Hörrohr aufsetzbaren und dieselben hermetisch abschliessenden Nickelkapsel, in deren Innern die Desinfektionsmasse in Tablettenform sich befindet. Er riecht nach Formalin. Die mit diesem Apparat angestellten desinfektorischen Versuche waren recht zufriedenstellende. Auch relativ widerstandsfähige Bakterien, wie Tuberkelbazillen in feuchtem Zustand, wurden nach zweistündiger Einwirkung abgetötet, trockene Tuberkelbazillen noch früher. Das Desinfiziens wirkt rasch und sicher und zeigt auch noch nach 2 Wochen keinen Verlust seiner Wirkung. Der Apparat ist einfach zu handhaben und billig und verdient Empfehlung. Bermbach (Cöln).

Voigt, Das Leicester stamping out system und der Bericht Killick Millards über die Pockenepidemie zu Leicester. (Hyg. Rundschau Nr. 17, Jahrg. XIV.)

Die Stadt Leicester in England zeichnet sich durch ihre Impfgegner und die lebhafte Agitation gegen den Impfzwang aus; von den 220000 Einw. sind 60—70000 nach Ansicht des Stadtarztes Killick Millards ungeimpft. Ein eigenes System für die Be-

kämpfung der Pocken ist dort aufgestellt, das „Leicester stamking out system“, und dieses System ist bei einer Pockenepidemie der letzten Jahre in Anwendung gebracht. Im Dezember 1902 zeigten sich die ersten Erkrankungen an Pocken, die dann mit einigen Unterbrechungen sich über die folgenden zwei Jahre fortsetzten.

Im Jahre 1903 erkrankten 394 Personen an Pocken, von denen 21 starben; auf die verschiedenen Altersklassen der Geimpften und Ungeimpften verteilen sich diese folgendermassen:

In den Jahren ereigneten sich Pockenfälle bei	0-1	1-5	5-10	10-15	15-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-x	
a) Geimpften . .	—	—	—	2	9	60	66	38 († 3)	11	8 († 1)	194 († 4)
b) Ungeimpften	4 († 2)	29 († 2)	58 († 4)	43 († 2)	40 († 2)	14 († 1)	6 († 1)	4 († 2)	—	—	198 († 16)
c) unbekanntem Impfstand	—	—	—	—	—	—	—	—	1 († 1)	—	2 († 1)
	4 († 2)	29 († 2)	58 († 4)	45 († 2)	49 († 2)	74 († 1)	73 († 1)	42 († 5)	12 († 1)	8 († 1)	394 († 21)

Darnach sind also von den 70000 Ungeimpften gerade so viele erkrankt wie von den 150000 Geimpften, es starben jedoch viermal so viele Ungeimpfte. Die Epidemie scheint in recht milder Form aufgetreten zu sein, wie aus der geringen Zahl der Todesfälle zu ersehen ist.

Das stamping out system besteht aus folgenden Abwehrmassregeln:

1. Meldung aller Pockenfälle.
2. Sofortige Isolierung der Kranken.
3. Desinfektion der verseuchten Wohnungen und Effekten.
4. Überwachung der mit den Kranken in Berührung gekommenen Personen (contacts) und ihre Überführung in Beobachtungshäuser.
5. Impfung der beim Sanitätsdienst Angestellten.

Von den „contacts“, die sich am Tage der möglichen Infektion impfen liessen, erkrankte keiner, von den am zweiten Tage Geimpften erkranken 0,5 %, von den am dritten Tage Geimpften 4,9 %, von den am fünften Tage Geimpften 8,6 %.

Von den beim Sanitätsdienste Angestellten, die alle geimpft wurden, erkrankte niemand.

Wie Killick Millard fand schützt die Impfung 10 Jahre gegen die Erkrankung, wie dies ja auch aus der oben angeführten Übersicht der 394 Fälle im Jahre 1903 hervorgeht.

Pröbsting.

Steinhaus, Betrachtungen über die sogenannten vermeidbaren Impfschäden und die Handhabung des Impfgeschäftes im Stadtbezirk Dortmund. (Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1906, Nr. 9.)

Entgegen der Ansicht von Georgii[1]), der in einer Besprechung der Publikation von Blochmann: „Ist die Schutzpockenimpfung mit allen notwendigen Kautelen umgeben?" unter anderem den Standpunkt vertritt, dass eine öftere Waschung der Hände mit Wasser und Seife während und vor Beginn eines neuen Impftermins ausreichend sei, verlangt Steinhaus, dass die Arme und Hände wie vor jeder chirurgischen Operation zu desinfizieren seien. Ausser einer einfachen Reinigung des Impffeldes mit Wasser und Seife hält er eine Desinfektion desselben mit Aether und Alkohol nur bei unreinlich präsentierten Impflingen für geboten. Das Impfgeschäft in Dortmund wird von einer Zentralstelle aus bearbeitet und ruht schon seit 3 Jahren in der Hand des Verfassers. Bei den Dortmunder Aerzten stellte er durch Rundfrage fest, dass 9 im ganzen 27mal Impfschädigungen beobachtet hatten, darunter 2mal Autoinokulation am Auge mit Keratitis und 1mal Vakzineübertragung an den Augen auf die Mutter eines Impflings. Mit Blochmann ist Verfasser einig, dass die Mütter, die ihm Kinder zum Impfen bringen, berechtigten Anspruch darauf haben, über alle Gefahren, welche die Impfung mit sich bringen kann, die aber bei geeignetem Verhalten vermieden werden können, belehrt zu werden. Ebenso müssten die Studierenden und Aerzte auf die Gefahren, welche mit der Vakzination für die nähere Umgebung verknüpft sind, hingewiesen werden. Alle ekzemartig oder anderartig erkrankten Kinder sollten grundsätzlich von der Impfung ausgeschlossen sein. Eine Revision der das Impfwesen betreffenden Vorschriften von seiten der Zentralbehörden hält Verfasser deshalb für notwendig. Selter (Bonn).

Georgii, Über die im Gefolge des Impfens zur Beobachtung kommenden Hauterscheinungen. (Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1906, Nr. 9.)

Verfasser unterscheidet rein vakzinale Hauterscheinungen und Mischformen, die entweder lokalisiert oder allgemein auftreten. Von ersteren lokalisiert auftretenden werden das Impferythem, die Vaccinolae oder Beipocken, die Vakzineinfektion (Impfpusteln, die durch Autoinokulation der Vakzine bedingt sind), die vakzinalen Augenerkrankungen, die hämorrhagischen Pusteln, das echte Narbenkeloid und das vakzinale Pseudokeloid beschrieben, bezüglich der allgemeinen rein vakzinalen Hauterscheinungen, die als generalisierte Vakzine aufgefasst werden, ist Verfasser der Meinung, dass

---

1) Ref. in dieser Zeitschrift, XXIV. Jahrg., S. 421.

nur solche Erkrankungen hierher zu rechnen seien, die auf der gesunden Haut entständen, also eine vakzinale Infektion von innen heraus, und nicht eine Kontaktinfektion von der erkrankten Hautpartie aus darstelle.

Unter den Mischformen werden zuerst die durch Kokkeninfektion entstehenden Vakzinalgeschwüre, aus denen sich septischpyämische Zustände entwickeln können, genannt. Ferner werden hierher gerechnet die Uebertragung von Krankheitsstoffen mit der Lymphe (Frühyspel, Impetigo contagiosa, Herpes tonsurans), das Zusammentreffen von Vakzine mit latenten Krankheiten (Lues, Tuberkulose, Skrophulose) und das Hinzutreten von akuten Exanthemen während der Pustelbildung.

Die eigentlichen Impfausschläge, die bei gesunder Haut ausbrechen, bezeichnet Georgii als nicht vermeidbare Impfbeschädigungen, während die aus verunreinigter oder noch nicht genügend gereinigter Lymphe entstehenden Komplikationen vermeidbar sind. Eine gründliche Kenntnis aller beim Impfgeschäft vorkommenden Erscheinungen hält Verfasser deshalb für den Impfarzt für unbedingt erforderlich, um dem im Publikum mehr und mehr aufkommenden Misstrauen gegen die Impfung wirksam entgegen treten zu können. Selter (Bonn).

Büsing, Eine Diphtherie-Epidemie in einem Hotel. (Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1906, Nr. 8.)

Ausgehend von einer bakteriologisch festgestellten Diphtherie der Tochter eines Wirtes wurden 11 Infektionen unter 71 in dem Hotel angestellten Personen beobachtet, von denen eine bei einem Kellner tödlich verlief. Die Bakterien wurden anscheinend durch einen Hausknecht, welcher für die Familie des Wirtes und für das Personal die Schuhe zu reinigen hatte, von der Tochter auf die Angestellten übertragen. Im Anschluss an die zweite 12 Tage nach der ersten erfolgte tödlich verlaufene Infektion wurden auf Anordnung der Medizinalbehörde die Rachenabstriche von den 71 anscheinend völlig gesunden Angestellten bakteriologisch im Hygienischen Institut in Bremen untersucht und bei 6 Personen virulente Diphtheriebazillen nachgewiesen. 5 von diesen Fällen liessen bei der Entnahme eine leichte oder mittelschwere Angina erkennen. Nachdem die Bazillenträger in das Krankenhaus geschafft worden waren (die früher erkrankten waren ebenfalls dorthin übergeführt), von wo sie erst entlassen wurden, als sich keine ansteckungsfähigen Bazillen mehr nachweisen liesen, kamen im Hotel keine weiteren Erkrankungen mehr vor. Selter (Bonn).

Springfeld, Über endemische Herde der epidemischen Genickstarre und ihre Bekämpfung. (Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1906, Nr. 8.)

Verfasser teilt die in den Jahren 1882—1906 im Regierungsbezirk Arnsberg gemeldeten Fälle von epidemischer Genickstarre mit; im ganzen waren es 490 Fälle, die sich auf 159 Ortschaften von 3000 des Reg.-Bez. verteilten. Diese Ortschaften liegen zum grössten Teil abseits der bedeutenderen Verkehrsstrassen und haben auch untereinander wenig Fühlung, so dass man die immer wieder sporadisch auftretenden Fälle von Meningitis nicht auf erneute Infektion von aussen zurückführen kann, sondern annehmen muss, dass der Infektionsstoff alle die Jahre in den Ortschaften haftet und lebensfähig bleibt. Um nun diese z. Z. heute noch vorhandenen endemischen Herde in diesen „Genickstarrenestern" ausrotten zu können, wurden von der Regierung in Arnsberg Verfügungen erlassen, welche eine genaue Feststellung und Ermittlung jedes neu auftretenden Falles von epidemischer Genickstarre ermöglichen sollen. Diese Verfügungen sind in der vorliegenden Arbeit abgedruckt. Selter (Bonn).

Thompson, Report of the board of health on a third outbreak of plague at Sydney 1903. (Sydney 1904. W. A. Gullick.)

Am 17. Juni und am 2. Juli 1903 erkrankten in Sydney 2 Personen an der asiatischen Pest, beide genasen. Vor und bei diesem Ausbruch der Pest wurden aber zahlreiche Pesterkrankungen bei Ratten und Mäusen konstatiert und zwar von Anfang Mai bis 15. August. Von 8695 Ratten wurden 111 und unter 5976 Mäusen 50 pestkranke gefunden.

Bei dem ersten Pestkranken konnte irgend eine Beziehung zu pestkranken Ratten oder Mäusen nicht nachgewiesen werden, weder in der Wohnung noch in dem Arbeitsraume konnten kranke Tiere gefunden werden. Im zweiten Falle war aber der Zusammenhang mit pestkranken Tieren wohl mit Sicherheit anzunehmen, denn es wurden in dem Hause, in dem der Arbeitsraum des Erkrankten sich befand, eine grosse Anzahl von toten Ratten und Mäusen gefunden und in den Nachbarhäusern mehrere Ratten und Mäuse gefangen, bei denen Pest konstatiert wurde.

Pröbsting.

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

Bäderbuch, Deutsches, bearbeitet unter Mitwirkung des Kaiserl. Gesundheitsamtes Mit 13 graphischen Darstellungen von Quellenanalysen, einer Übersichtskarte und der Hellmannschen Regenkarte. Leipzig 1907. J. J. Weber. Preis gebd. 15 Mk.

Ballner, Dr. Franz, Über die Desinfektion von Büchern, Drucksachen u. dgl. mittels feuchter heisser Luft. Wien 1907. Franz Deuticke. Preis 1,50 Mk.

Berufsvormundschaft, Zur Frage der. Bericht über die erste Beratung Deutscher Berufsvormünder zu Frankfurt a/M. am 27. u. 28. IV. 1906 erstattet vom ständigen Ausschuss. Dresden 1906. O. V. Böhmert. Preis 2,40 Mk.

Bonne, Dr. Georg, Deutsche Flüsse oder deutsche Kloaken? Eine ernste Mahnung in letzter Stunde an unsere Regierungen und an unser Volk. Hamburg 1907. Gebr. Lüdeking. Preis 60 Pfg.

Bramsen, Alfred, Die Kunst zu essen. Eine wunderbare Entdeckung. Autor. Übersetzung aus dem Dänischen v. Luise Wolf. Kopenhagen, Tillge's Bogh.

Burwinkel, Dr. O., Die Lungenschwindsucht, ihre Ursachen und Bekämpfung. 2. Aufl. München 1907. Ärztl. Rundschau. Preis 1 Mk.

Chodounsky, Dr. Karl, Erkältung und Erkältungskrankheiten. Wien 1907. Josef Safár.

Ensch, Dr., Untersuchung der Nasenatmung und des Gehörs in der Schule. Ein weiterer Beitrag zur Schularztfrage. Halle 1907. Carl Marhold. Preis 50 Pfg.

Erhard, Dr. Fr., Gedanken und Meinungen des Lazarettgehilfen Neumann. München 1907. Ärztl. Rundschau (Otto Gmelin).

Gieseler, E. A., Bemerkungen zu: Über den Wert der Sandfiltration und neuerer Verfahren der Schnellfiltration zur Reinigung von Flusswasser etc.

Goebel, Dr. Wilh., Die englische Krankheit (Rachitis) und ihre Behandlung. München 1907. Ärztl. Rundschau (Otto Gmelin).

Graff, W., Sonnenstrahlen als Heil- und Vorbeugungsmittel gegen Tuberkulose. Heidelberg 1907. Carl Winter. Preis 50 Pfg.

Hey, Dr. F. Wismar, Die Wichtigkeit des Stillens im Blick auf die Wohlfahrt des einzelnen wie des ganzen Volkes und die Mittel, das Stillen zu ermöglichen.

Hirsch, Dr., Über Arterienverkalkung. 3. Aufl. München, Ärztl. Rundschau.

Kayser, Dr. H., Hilfsbüchlein für Desinfektoren. Mit bes. Berücksichtigung der Typhusbekämpfung u. d. Strassburger Verfahrens d. Formalin-Desinfektion. Strassburg 1907. Ludolf Beust. Preis 80 Pfg.

Kochrezepte und kurze Winke, zur Bereitung von Speisen für Darm- und Magenleidende nach Kussmauls Methode, erprobt und angewendet an dem unter Leitung des Prof. Fleiner stehenden Diakonissenhause zu Heidelberg. 5. Aufl. Heidelberg. Carl Winter. Preis 50 Pfg.

Kirstein, Dr. Fritz, Grundzüge für die Mitwirkung des Lehrers bei der Bekämpfung übertragbarer Krankheiten. Berlin 1907. Jul. Springer. Preis 1,40 Mk.

Kittel, Dr. M. J., Die gichtigen harnsauren Ablagerungen im menschlichen Körper (schleichende Gicht). Ihre Entstehungsursache und Behandlungsweise. 6. Aufl. Franzensbad. Preis 2,50 Mk.

v. Leyden, Prof. Dr. Ernst, Populäre Aufsätze und Vorträge. Bd. 67—70. Berlin, Verlag „Deutsche Bücherei". Preis à Bd. 30 Pfg.

Leyden, Dr. Hans, Bd. 71/72 Kreuz und Quer. Berlin, Verlag „Deutsche Bücherei". Preis à Bd. 30 Pfg.

Luttenbacher, M., Nervenleiden, ihre Heilung durch psychische und physische Behandlung. Leipzig, B. Elischer Nachf. Preis 1,50 Mk.

Michel, Dr. G., Hautpflege und Kosmetik. München 1907. Ärztl. Rundschau (Otto Gmelin). Preis 80 Pfg.

Pflüger, Prof. Dr. E., Über den elementaren Bau des Nervensystems. Mit 36 Textfig. 70 S. Bonn 1906. Martin Hager. Preis 3 Mk.

Rodari, Dr. P., Die wichtigsten Grundsätze der Krankenernährung. München 1907. Ärztl. Rundschau. Preis 60 Pfg.

Rohleder, Vorlesungen über Geschlechtstrieb und gesamtes Geschlechtsleben des Menschen. Bd. I: Das normale, anormale und paradoxe Geschlechtsleben. 2. Aufl. Berlin 1907. Fischers medizin. Buchhdlg. (H. Kornfeld). Preis 10 Mk.

Roller, Karl, Hausaufgaben u. höhere Schulen. Leipzig, Quelle & Meyer. Preis 2,80 Mk.

Röttger, Prof. Dr. H., Lehrbuch der Nahrungsmittelchemie. 3. Aufl. Mit 22 Abbild. und 1 Tafel. Leipzig 1907. J. A. Barth. Preis 16 Mk.

Rubner, Prof. Dr. Max, Lehrbuch der Hygiene. Systematische Darstellung der Hygiene und ihrer wichtigsten Untersuchungs-Methoden. Zum Gebrauche für Studierende der Medizin, Physikats-Kandidaten, Sanitätsbeamte, Ärzte, Verwaltungs-Beamte. Mit 295 Abbild. 8. Aufl. Wien 1907. F. Deuticke. Preis 25 Mk.

Rühle, Dr. H., Die Kennzeichnung der Nahrungs- und Genussmittel. Stuttgart 1907. Ferdinand Enke.

Schein, Dr. Moritz, Fälle von Stillstand und relativem Zurückbleiben des Flächenwachstums der Haut.

Schoenfelder, Stadtbaurat, Die städtische Abwässerkläranlage von Elberfeld-Barmen. Mit 6 Zeichn., 9 Photogr. u. Tafel 1—4.

Schwartz, Dr. Osk., Sechzig Jahre ärztlicher, amtlicher und schriftstellerischer Tätigkeit (1846—1907). Ein Rückblick und zugleich Beitrag zur reichsgesetzlichen Revision des deutschen und österr. Krankenversicherungs-Gesetzes. Cöln 1907. J. P. Bachem. Preis 60 Pfg.

Sobernheim, Prof. Dr. G., Leitfaden für Desinfektoren. Halle 1907. Carl Marhold. Preis 40 Pfg.

Temme, Gustav, Die Säuglingssterblichkeit in Nordhausen. Ein Beitrag zu ihrer Bekämpfung. Preis 30 Pfg.

Virchow-Quelle 1907. Kiedrich bei Eltville a. Rhein.

Vorberg, Dr. G., Gift oder Heilmittel im Unglück? München, Ärztl. Rundschau.

Vorträge über Säuglingspflege und Säuglingsernährung, gehalten in der Ausstellung für Säuglingspflege in Berlin im März 1906. Berlin 1907. Jul. Springer. Preis 2 Mk.



Weyl, Dr. Th., Die Assanierung von Cöln, bearbeitet von Adam, Czaplewski, Encke, Hesse, Ibach, Kühnau, Prenger, Steuernagel, Weyl. Mit 67 Abbild. im Text und 37 Tafeln. Nebst einem Inhaltsverzeichnis zu Heft 1—4. Leipzig 1906. Wilh. Engelmann. Preis 20 Mk.

NB. Die für die Leser des „Centralbattes für allgemeine Gesundheitspflege“ interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

---

trag zur Lehre von der osmotischen Arbeit der Niere. — Stigler, R., Beiträge zur Kenntnis des Druckphosphens. — Geinitz, H., und Winterstein, H., Ueber die Wirkung erhöhter Temperatur auf die Reflexerregbarkeit des Froschrückenmarks. — Hagen, C., Die Molekularbewegung in den menschlichen Speichelkörpern und Blutzellen. — Boruttau, H., Elektropathologische Untersuchungen. III. Die Elektropathologie des Warmblüternerven, sowie die Veränderungen der elektrischen Eigenschaften der Nerven überhaupt beim Absterben und Degenerieren. — Magnus, R., Die stopfende Wirkung des Morphins. I. Mitteilung. — Magnus, R., Ueber peripheren Gefässtonus im Splanchnicusgebiet. — v. Brücke, E. Th., Zur Physiologie der Lymphherzen des Frosches. — Hering, H. E., Acceleransreizung kann das schlaglose Säugetierherz zum automatischen Schlagen bringen. — Bottazzi, F., und d'Errico, G., Physiko-chemische Untersuchungen über das Glykogen. — Schulz, F. N., Studien über das Verhalten des Blutdruckes von Rana esculenta unter den verschiedenen äusseren Bedingungen, insbesondere bei verschiedener Körpertemperatur. — Lehmann, C., Nochmals zur Wirkung des Asparagins auf den Stickstoffumsatz im Tierkörper. — Völtz, W., Erwiderung auf die von O. Kellner an meiner Arbeit: „Ueber das Verhalten einiger Amidsubstanzen allein und im Gemisch im Stoffwechsel der Carnivoren" geübte Kritik. — Durig, A., Bemerkung zu Beiträge zur Physiologie des Menschen im Hochgebirge. III. Mitteilung. Ueber die Einwirkung von Alkohol auf die Steigarbeit. — Kubo, I., Ueber die vom N. acusticus ausgelösten Augenbewegungen. II. Mitteilung. Versuche an Fischen. — Hoefer, P., Beitrag zur Lehre vom Augenmass bei zweiäugigem und bei einäugigem Sehen. — Ewald, J. R., und Gross, O., Ueber Stereoskopie und Pseudoskopie. — Langendorff, O., Neue Untersuchungen über die Tätigkeit des Lymphherzens. I. Mitteilung. Der Einfluss von Extrareizen auf den Lymphherzrhythmus. — Schenck, F., Zur Theorie der Farbenempfindung. — Sachs, F., Mitteilung über den Einfluss des Inosit auf das Kaltblüterherz. — Ewald, J. R., und Jäderholm, G. A., Auch alle Geräusche geben, wenn sie intermittiert werden, Intermittenztöne. — Loeb, J., Ueber die Erregung von positivem Heliotropismus durch Säure, insbesondere Kohlensäure, und von negativem Heliotropismus durch ultraviolette Strahlen. — Basler, A., Ueber das Sehen von Bewegungen. I. Mitteilung. Die Wahrnehmung kleinster Bewegungen. — Weiss, O., Die Lehre von der intraokularen Flüssigkeitsströmung ist nicht begründet. — Wengler, J., Das Volumen und spezifische Gewicht des menschlichen Körpers, insoweit er aus festen und flüssigen Stoffen besteht, also unter Ausschluss der variablen Körperluft. — Sutherland, W., Indirekte Muskelreizung durch Kondensatorenentladungen. — Foà, C., Ueber die elektrometrische Messung der Reaktion organischer Flüssigkeiten. — Exner, S., Berichtigung.

Martin Hager †

Zum zweitenmal binnen wenigen Jahren haben das Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege und der Niederrheinische Verein für öffentliche Gesundheitspflege durch den Tod ihres Verlegers einen herben Verlust erlitten.

Martin Hager war geboren am 14. Juli 1860 als Sohn des Pfarrers Wilh. Hager, besuchte in Dresden die Kreuzschule, widmete sich dann dem Buchhandel und trat 1887 in den Verlag der Firma Emil Strauss. Nach dem Tode des Herrn Strauss im Jahre 1903 übernahm er den Zeitschriften-Verlag und damit auch die Fürsorge für unser Centralblatt.

Am 12. Mai d. J. starb er in der Blüte seiner Jahre an den Folgen einer Blinddarmentzündung.

In Martin Hager betrauern wir einen zuverlässigen und zuvorkommenden Verleger und alle, die ihm nahestanden, einen guten Menschen und treuen Freund.

Ehre seinem Andenken!

Der Niederrheinische Verein für öffentliche Gesundheitspflege.
Die Herausgeber des Centralblattes.

Warum und wie sollen wir Säuglingsfürsorge treiben?

Vortrag, gehalten in der Ortsgruppe Hilden des bergischen Vereins für Gemeinwohl am 10 Mai 1907.

Von

Dr. Paul Selter (Solingen).

Meine Damen und Herren!

„Rassenselbstmord", nannte der weitblickende amerikanische Präsident und Staatsmann Theodor Roosevelt warnend die mangelhafte Beachtung und Erhaltung des Volksnachwuchses und der Volkskonstitution. „Raubbau an Volkskraft und Volksvermögen" trieb bis vor ein bis zwei Dezennien die französische Nation mit ihrer hohen Säuglingssterblichkeit bei geringerem Nachwuchs, und hat damit das eigene Volk um die Selbsterhaltung gebracht[1]).

Treiben auch wir Raubbau, morden auch wir unsere eigene Rasse?

Annähernd 300000 deutsche Säuglinge sterben im ersten Lebensjahre wieder fort. Ganz abgesehen von dem Kummer, der Sorge, von Schmerz und Leid, mit denen diese Kleinen erwartet, geboren, gepflegt und zu Grabe getragen werden, sinkt mit ihnen die stattliche Summe von 3000000 M. unwiderbringlich ins Grab; denn jeder Säugling erfordert an Kosten für Geburt, Wochenbett, Krankheit, Nahrung, Verpflegung, Arbeitsunfähigkeit der Mutter mindestens die kleine Summe von 100 M. 3 Millionen nutz- und zinslos! Jahr für Jahr!

Ein noch übleres Bild dieses Vorgangs gewinnt man aber, wenn man Geburts- und Sterblichkeits-Statistik miteinander vergleicht.

---

1) Die nachstehenden statistischen und rechnerischen Angaben sind zum Teil aus Seiffert, Staatswirtschaftl. Bedeutung der Säuglingssterblichkeit (Katalog der Ausstellung für Säuglingspflege 1906), z. T. aus Biedert, Kinderernährung im Säuglingsalter, z. T. aus Selter, Notwendigkeit der Mutterbrust (in Vorträge über Säuglingspflege, Berlin, Springer), und Selter, Verhandlungen des Niederrh. Vereins f. öff. Gesundheitspflege 1902 (Bonn, Emil Strauss 1902), z. T. neu.



Im Jahre 1900 starben von 1000 lebenden Einwohnern des Deutschen Reiches 21,9, von 1000 Personen über 60 Jahr 74,5, aber von 1000 Kindern unter einem Jahr 275,5. Oder anders ausgedrückt: Ehe sie wirtschaftlich nutzbar wurden, gingen viermal so viel Leben zugrunde, als dem natürlichen Verbrauch durch das Alter anheimfielen. Und das Zwölffache des durchschnittlichen Betrages, den die Nation jährlich dem Tode opfert, musste zugrunde gehen, ohne sich zu einem aktiven wirtschaftlichen Werte zu entwickeln.

Nun wird man einwenden: so lange solch erhebliche Verluste durch einen entsprechend hohen Gewinn überholt werden, wird das ja zu ertragen sein. Wir haben aber diesen hohen Gewinn nicht mehr. Die Geburtsziffer, d. h. die Zahl der lebend Geborenen auf 1000 Einwohner, ist in ständiger Abnahme begriffen. Von 40,7 Geburten der Jahre 1871—80 auf 1000 Einwohner des Deutschen Reiches sind wir auf 36,5 in den Jahren 1896/1900 gesunken.

Auch dieser schwache Trost ist uns genommen. Und auch dieser immer geringer werdende Geburtenüberschuss ist höchst unökonomisch erworben

Hierfür ein paar Vergleiche.

Im letztverflossenen Jahrzehnt hatte das Deutsche Reich auf 1000 Einwohner 13,2 Bevölkerungszuwachs und 9,6 Todesfälle von Säuglingen, dagegen z. B. Norwegen auf 1000 Einwohner 13,9 Zuwachs und nur 3 Todesfälle von Säuglingen. Wie bereits vorhin erwähnt, berechnet der Statistiker den Kostenwert eines neugeborenen Menschen mit 100 M. Also der Bevölkerungszuwachs von 13,2 auf 1000 Einwohner hat einen Wert von 1320 M. und ist mit 9,6 Todesfällen gleich 960 M. an Verlust erkauft. Norwegen dagegen erwirbt 1390 M. mit 300 M. Produktenaufwand. Für uns also: eine unökonomische Wirtschaft! — Was aber für das Deutsche Reich im ganzen gilt, das dürfte mit anderen Zahlen überall dasselbe sein, bei Ihnen hier im Tale und bei uns dort oben auf den Bergen.

Verehrte Anwesende! Sie werden sagen: Das sind statistische Spielereien, Zahlen und Werte ideeller Natur. Es fehlt die konkrete Grundlage. In sehr konkreter Weise lässt sich aber die Bedeutung eines Teiles dieser Werte zeigen an einem grossen wirtschaftlichen Organimus: den Krankenkassen. Die deutsche Krankenversicherung hat von 1885—1901 über $26^1/_2$ Millionen M. für Wochenbettunterstützung ausgegeben, jährlich also mehr als eine halbe Million zu den Produktionskosten des Volksnachwuchses beigetragen. Da nun aber über $^1/_4$ der neugeborenen Kinder der Krankenkassenkreise im ersten Lebensjahre wieder zugrunde geht, so ist auch $^1/_4$ dieser $1^1/_2$ Million als glatter, unwiderbringlicher Verlust anzusehen. —

Die Wöchnerinnenunterstützung ist aber nicht die einzige unproduktive Ausgabe, die die Krankenversicherung der hohen Säuglingssterblichkeit opfert. Noch auffälliger lässt sich das an den Sterbegeldern einiger Krankenkassen zeigen. Ein Beispiel möge hier genügen: Die Leipziger Ortskrankenkasse zahlte im Monat November 1905 ca. 11000 M. an Sterbegeld für 85 männliche, 19 weibliche Mitglieder und ferner für 50 Ehefrauen und 233 Kinder von Mitgliedern. Unter Zugrundelegung der jährlichen Sterbeziffer von Säuglingen und der hierfür gezahlten Gelder würde die genannte Kasse über 30% dieser 11000 M. in einem Monate für Säuglingssterbefälle gezahlt haben, in einem Monate, der nicht einmal die höchste Sterblichkeit aufweist.

Wenn so konkrete Zahlen sich als Verlust am deutschen Nationalvermögen nachweisen lassen, dann, meine Damen und Herren, können Sie mit mir auch nicht mehr als Hirngespinste, als imaginäre Verluste bezeichnen die Summen, die wir ziffernmässig nur schwer nachweisen können, nämlich die Aufwendungen der Armenverwaltungen unserer Städte, der Wohlfahrtsvereine, privaten Wohltäter, die jährlich für Verpflegung und Wochenbett, für Säuglingspflege, Sterbegelder usw. ausgegeben werden. Mindestens 25% werden auch hier nutzlos angewandt sein. — Und nun zählen Sie dazu die privaten Verluste: durch Arbeitsunfähigkeit der Mutter während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, durch Aufwand an Pflege und Behandlung für Mutter und Kind bis zum Tode jener 300000 Kinder, die in deutschen Landen jährlich wieder im ersten Lebensjahre absterben.

Also Verluste an öffentlichen und privaten Werten und an Volkskraft; denn auch hier erleiden wir erhebliche Verluste. Die überlebenden Säuglinge sind keine „Auslese". Die Theorie, dass nur die Schwächlinge sterben und die übrigen eine „Elite" darstellen, ist nicht haltbar. Diese scheinbare Auslese geht zum Teil auch erheblich geschwächt aus der Säuglingssterbe hervor. Mit chronischen Darmkatarrhen, Gliederverkrümmungen, Skrofulose, Bleichsucht usw. bilden sie das tägliche Brot der Aerzte. In der Schule bleiben sie zurück, werden auf Kosten ihrer Gesundheit angespornt zu höheren Leistungen. Bei werktätiger Arbeit versagen sie früh, ein Raub aller möglichen Gewerbe- und Berufskrankheiten. Und allgemeine Körperschwäche entzieht sie der höchsten körperlichen Ausbildung: der Wehrpflicht.

Müssen wir da uns nicht auch wirklich fragen: Treiben wir Raubbau an Volksvermögen und Volkskraft? — Unsere Geburtenzahl ist in 25 Jahren von 41 auf 36 gesunken, wie oben erwähnt. Und wie diese Kurventafel Ihnen zeigt, ist die Durchschnittssterblichkeit der Säuglinge annähernd auf der Höhe von 20% stehen ge-

blieben. Wir dürften also wohl diese Frage nach dem Raubbau bejahen müssen. Zum Glück kommt uns diese Erkenntnis noch früh genug. Nachdem in den 90er Jahren hier und da auf die grosse nationale Gefahr hingewiesen, nachdem sich gezeigt, dass die riesigen Fortschritte in Technik und Wissenschaft und sozialer Wirtschaft zwar einen Rückgang der Sterbeziffer aller Altersklassen zur Folge hatten, die Säuglingssterblichkeit aber Jahr für Jahr ihre erschreckende Höhe behielt, haben Staat und Kommune, Vereine und Private den Kampf gegen diese in der verschiedensten Weise aufgenommen.

In hiesiger Gegend hat der Niederrheinische Verein für öffentliche Gesundheitspflege bereits 1901 die Säuglingsfürsorge in sein Programm aufgenommen, der bergische Verein für Gemeinwohl folgte 1905. Milchküchen sind in verschiedenen Städten entstanden. Einige Säuglingsheime, Schutzstätten für Mütter richteten sich ein. Amtliche Belehrungen, die Presse förderten die Aufklärungen, Ärzte und Volkswirtschaftler traten in Tätigkeit.

Nehmen wir hierzu die Erfahrungen, welche man in Frankreich durch den nunmehr über ein Jahrzehnt geführten Kampf um die Erhaltung des Volksnachwuchses geführt hat, so dürften wir heute in der Lage sein, die Frage zu beantworten:

„Wie sollen wir Säuglingsfürsorge treiben?“

Zwei Dinge sind es, die in ausschlaggebender Weise die Säuglingssterblichkeit beeinflussen und die deshalb in geeigneter Weise bearbeitet werden müssen:

1. die soziale Lage der Erzeuger und
2. die Ernährung.

Alle Gefahren, die das kindliche Leben treffen, in erster Linie die der künstlichen Ernährung, sind um so grösser, je unverständiger die Umgebung, also die Familie, je niedriger deren intellektuelles, je niedriger das hygienische Niveau, also je tiefer die soziale Lage. Wie sehr diese von Einfluss auf die Säuglingssterblichkeit, zeigt Ihnen die dritte Tafel. Während in besseren Ständen Erfurts, denen alle Mittel zu Gebote stehen, nur 8 % der Neugeborenen im ersten Lebensjahr wieder fortstarben, gehen im Mittelstande 17,3 %, im Arbeiterstand 30,5 % bei den Unehelichen 35,2 im ersten Lebensjahr wieder zugrunde.

Alle die vorgeschlagenen Massregeln zum Säuglingsschutze, die man bei uns in den letzten Jahren, in Frankreich bereits länger als ein Jahrzehnt auf ihren Wert erprobt hat, würden also bei den sozial niedrigen Ständen in erhöhtem Masse in Anwendung kommen müssen. Als da sind:

1. Belehrung und Beratung über Bedeutung der Muttermilch durch Ämter, Ärzte, Private, B e r a t u n g s s t e l l e n.

2. Die Ermöglichung der natürlichen Ernährung durch Unterstützung mit Nahrungsmitteln (nach französischem Muster).

3. Die Gewährung von Stillprämien an solche Frauen, die ihr Kind $^1/_4$, $^1/_2$, $^3/_4$ Jahr stillen.

4. Gewerblicher Schutz für Fabrikarbeiterinnen oder sonst auf Erwerb ausgehende Frauen durch Unterstützung von seiten der Krankenkassen bezw. öffentlichen Ämter und zwar während der letzten Schwangerschaftsmonate und der zwei ersten Monate nach der Geburt.

5. Einrichtung von Heimstätten für uneheliche und schutzbedürftige Mütter auch während der Schwangerschaft und für einige Monate nachher.

6. Beratungsstellen (Fürsorgestellen) zur ständigen Kontrolle der Säuglinge unbemittelter Eltern mit einem Einkommen von weniger als 2000 M.

7. Im Anschluss an diese Beratungsstellen die Möglichkeit zur Lieferung einer künstlichen Milch nach ärztlicher Verordnung je nach der Verdauungskraft bezw. der Erkrankung des Kindes.

8. Errichtung bezw. Subvention von Säuglingsheilstätten zur Unterbringung kranker und schwächlicher Kinder minderbemittelter Stände.

Auf einige dieser Punkte lassen Sie mich einmal kurz eingehen.

Wie die Ernährung neben oder in Verbindung mit der sozialen Lage der Erzeuger von Einfluss ist, zeigt Ihnen am besten die hier aufgehängte Kurve, die Sterblichkeit der Berliner Säuglinge während eines Jahres darstellend, je nach der Art ihrer Ernährung mit Muttermilch, Kuhmilch oder Surrogaten (cf. Zentralbl. f. allg. Ges.-Pflege 1902, 12).

Sie sehen daraus, wie die Sterbeziffer der Brustmilchkinder, stets niedrig bleibend, zwischen 4 und 6 vom Hundert das ganze Jahr schwankt. Die Kurve der mit Kuhmilch oder gar mit Surrogaten ernährten Kinder ist aber stets erheblich höher und erreicht im Sommer (Juli, August) eine schwindelnde Höhe, die fast 25 mal so hoch ist, als die der Brustmilchkinder in denselben Monaten. Die Berliner Statistik weist unter 3737 an Magen- und Darmkrankheiten im Jahre 1904 verstorbenen Säuglingen nur 144 mit Brustmilch, 162 mit Brust- und Tiermilch, dagegen 2360 nur mit Tiermilch ernährte nach. Sie finden ferner eine Statistik des Westerwaldkreises über eine Sterblichkeit der Brustkinder von 8 %, dagegen der künstlich ernährten von 20 %. Alle diese Zahlen und andere mehr reden eine laute Sprache. Sie sind ein mahnender Ausdruck von dem, was allen, die sich mit der Bekämpfung der Kindersterblichkeit befassen, längst bekannt ist, leider aber noch nicht Allgemeingut der gesamten Bevölkerung ist, nämlich dass die Säug-

lingssterblichkeit abhängig ist von der Häufigkeit der Brusternährung. Dem kann man noch weiter hinzufügen, was sich ziffernmässig schwer bringen lässt, dass im allgemeinen die Erkrankungshäufigkeit der Brustkinder eine wesentlich geringere ist, dass dieselben kräftiger ins spätere Leben eintreten. Der erfahrene Arzt weiss, dass Infektionen aller Art, Scharlach, Masern bis zu den Eitererkrankungen, äusserst gelinde beim Brustkinde auftreten, dass Rachitis, Stimmritzenkrampf es so gut wie gar nicht befallen, und dergl. mehr. — Und weiter: das Kaiserliche Statistische Bureau zeigt uns die bedauerliche Tatsache, dass in den letzten 25 Jahren die Sterblichkeit an akuten Magen- und Darmkatarrhen und Brechdurchfall nicht nur keinen Rückgang, sondern eine Zunahme erfahren hat, während doch die Sterblichkeit von allen anderen Krankheiten ständig abzunehmen im Begriffe ist. Die Statistik nimmt als Grund hierfür einen Rückgang des Stillgeschäftes an. Und dieser ist in der Tat vorhanden. Nach der 1906er Berliner Veröffentlichung ist die Ernährung an der Mutterbrust in den letzten 15 Jahren von 50 % auf 33 % heruntergegangen. In meinem Wirkungskreise konnte ich vor einigen Jahren einen Rückgang des Stillgeschäftes von 90 auf 65 % nachweisen usw. Damit ist in der Tat das mitgeteilte unerfreuliche Faktum erklärt, dass die Sterblichkeit an Darmerkrankungen, d. h. also die Sterblichkeit der Säuglinge einen Rückgang nicht erfahren hat.

Aber, wird man einwenden, wenn auch Erkrankungs- und Sterbefälle bei der natürlichen Ernährung geringer sind, wenn auch unter den jetzigen Verhältnissen die Häufigkeit der natürlichen Ernährung bei uns abnimmt, wird es dann nicht möglich sein, die künstliche Aufzucht weniger gefährlich zu gestalten? Wird es möglich sein — so fragen wir uns weiter —, durch alle die wertvollen Schutzstellen, Säuglingsheime und dergl. die Pflege und Ernährung so zu leiten, dass wir auf die Mutterbrust zu verzichten in der Lage sind? Wir müssen diese Frage unbedingt verneinen. Kopenhagen hat eine der grossartigsten städtischen Milchversorgungen, aber die Säuglingssterblichkeit ist trotzdem sehr hoch. In Frankreich, dem Mutterlande der Säuglingsfürsorge, gründeten sich vor länger als einem Jahrzehnt Institute, die sich die Beschaffung und Verteilung von guter Säuglingsmilch zur Aufgabe machten, die Gouttes de lait. Aber diese erreichten zunächst nicht den gewünschten Rückgang der Säuglingssterblichkeit, und in richtiger Erkenntnis der Sachlage haben seither die Gouttes de lait die Verteilung der Milch von der ärztlich erkannten Unmöglichkeit des Stillens abhängig gemacht, wie das jetzt auch die neu eingerichteten Berliner Schutzstellen tun. — Dass es uns aber jemals gelingen wird, die künstliche Nahrung auch nur annähernd gleichwertig der natürlichen zu ge-

stalten, dürfte auch nach den neueren biologischen Forschungen völlig in das Reich der Unmöglichkeit gehören. Wissen wir doch jetzt, dass alle Körpersäfte einer Tierklasse, auch die Milch, für jedes andere Tier bis zu einem gewissen Grade als Gift gelten, und dass alle, irgend einer Tierspezies oder dem Pflanzenreiche entstammenden Nahrungsmittel durch unseren Verdauungsapparat erst entgiftet werden müssen, ehe sie zum Körperaufbau verwandt werden können. Und noch mehr: Die Aufnahme von Schutzkörpern gegen alle möglichen Erkrankungen, die Aufnahme von die Verdauung unterstützenden Stoffen ist auf dem natürlichen Wege den Verdauungsorganen nur möglich, durch ihr Vorhandensein in der Muttermilch. Selbst wenn solche Stoffe in der Tiermilch oder gar den übrigen Ersatzmitteln für die Säuglingsernährung vorhanden wären, oder künstlich hineingebracht würden, für den Säugling wäre ihr Übergang in Blut- und Körpersäfte nach dem heutigen Stande der Wissenschaft nicht möglich, vielmehr würden sie durch Verdauung und Assimilation zerstört werden. Es dürfte also ausgeschlossen sein, dass es jemals gelingt, die künstliche Ernährung des Säuglings so zu gestalten, dass sie die natürliche zu ersetzen in der Lage ist. Gewiss beweisen die glänzenden Ergebnisse vieler Kliniken und Säuglingsheime, dass es möglich ist, unter Anwendung des ganzen Apparates ärztlicher und technischer Wissenschaft selbst schwerkranke Kinder künstlich zu ernähren und zu vollwertigen Individuen zu erziehen. Wollte man aber diese Einrichtung auf die Gesamtheit des Volkes übertragen, so würden für diesen Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit die Kosten sowohl wie die Opfer höher sein als die eines modernen Feldzuges.

Zum Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit ist also die Mutterbrust unentbehrlich. Das ist zwar allseitig anerkannt, aber nicht überall durchgeführt. Und nun fragt es sich, ob und wie wir den Wert der natürlichen Ernährung so zu heben in der Lage sind, dass die durch Ernährungsstörungen bedingte Erhöhung der Säuglingssterblichkeit, weil vermeidbar, fortfällt. Dass das möglich ist, dafür sprechen die bisherigen Erfahrungen an den verschiedensten Orten.

Wie ist es aber nun möglich, die Brusternährung zu fördern, den Prozentsatz der natürlich ernährten Kinder zu heben? Hierfür werden eine Anzahl Vorschläge gemacht. Was diese für einen Einfluss haben werden, lehrt uns wieder die bisher gesammelte Statistik. Da ist zunächst der Vorschlag gemacht und auch zum Teil bereits ausgeführt worden, ärmere stillende Mütter zu unterstützen, zu belohnen, ihnen, wenn sie in gewerblichen Betrieben arbeiten, Fernbleiben von der Arbeit zu ermöglichen, Krankengeld in ausgedehntem Masse usw. zu bewilligen; ferner Vorrichtungen zum Stillen, so-

genannte Stillkrippen zu schaffen, und endlich für uneheliche und schutzbedürftige Mütter Heime zu begründen. Alle diese Einrichtungen sind zweifellos notwendig. Die Unterstützung durch Lebensmittel und am Schlusse der Stillzeit durch Prämien, wie sie die Franzosen geschaffen haben, und wie sie bei uns in Deutschland in letzter Zeit nachgeahmt werden, wird, richtig organisiert, sicherlich mancher Mutter, die in ärmlichen Verhältnissen lebt, die Fähigkeit, ihr Kind selbst zu stillen, erhalten. Erst recht wird das der Fall sein, wenn diese Wohlfahrtseinrichtungen bereits ihre Tätigkeit gegen Ende der Schwangerschaft entfalten können, wie das z. B. die sogenannten Wöchnerinnen-Unterstützungsvereine tun. Hier wird es eben möglich sein, schon vor der Ankunft des kleinen Weltbürgers die Mutter für das Stillgeschäft gleichsam vorzubereiten. Des weiteren ist es sicherlich ein nicht zu unterschätzendes Verdienst, wenn Fabrikbetriebe mit vielen weiblichen Arbeitskräften für die Schonung der schwangeren und jüngeren Mütter Sorge tragen, ihnen Stillkrippen u. dgl. errichten, wie das z. B. die mechanische Weberei Linden-Hannover tut.

Auch für die schutzbedürftigen und unehelichen Kinder gibt es noch nicht genügend fachmännisch geleitete Heime. Aber das ist nur ein kleiner Prozentsatz aller Kinder, die durch derartige Schutzeinrichtungen günstig betroffen würden. Was die letzteren, die unehelichen angeht, so ist deren Zahl in den westlichen Provinzen sehr gering, nur 3—4 %. Mit einer guten Versorgung dieser in hohem Masse schutzbedürftigen Kinder in Heimen wird sicherlich etwas Wertvolles geleistet. Aber der Schwerpunkt der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit kann wegen der geringen Anzahl der Betroffenen hier nicht liegen. — Auch der gewerbliche Schutz, so hoch ich denselben auch einschätze, von einschneidendem Einfluss auf die Säuglingssterblichkeit wird er nicht sein. Denn selbst in der Textilindustrie ist die weibliche Fabrikarbeit zwar verbreitet, die eheweibliche aber sehr gering. In Barmen wurden im Jahre 1905 nur 5 % beruflich am Stillen verhinderte Mütter gezählt. Eine starke Beteiligung der stillenden Frauen am Erwerbsleben ist also bei uns noch nicht vorhanden. So wichtig also die Beachtung und Bekämpfung evtl. hierdurch entstehender Schädigungen der natürlichen Ernährung ist, die Berufstätigkeit ist nicht der vorwiegende Grund, weshalb dem Kinde die Mutterbrust entzogen wird. Ebenso steht es mit der Mittellosigkeit. Nur ein ganz geringer Prozentsatz stillt aus Mangel nicht. Noch jüngst hat Kriege für Barmen in einwandfreier Weise nachgewiesen, dass nur 8 % der Kinder von Vätern mit einem Jahreseinkommen von weniger als 1500 Mark nicht gestillt werden.

Dass eine grosse Anzahl Mütter stillunfähig sei, ist zwar be-

hauptet worden, die Nachforschungen haben aber ergeben, dass das nur für einen ganz geringen Prozentsatz zutrifft. Die Erfahrungen an den Säuglingsheimen, Wöchnerinnenanstalten und dergleichen, die Erfahrungen sich eingehend mit dem Studium des Stillens beschäftigender Ärzte lehren dagegen, dass selbst die unscheinbarste Brust genügt, wenigstens teilweise zu stillen. Durch geeignetes Vorgehen kann auch diese zu stärkerer Absonderung gebracht werden. Es bleibt also nur der mangelnde Wille und das mangelnde Verständnis, die durch Belehrung zu bekämpfen sind.

Neben dieser Propaganda für die Mutterbrust tritt die Beschaffung einer geeigneten künstlichen Nahrung bei weitem in den Hintergrund. Dass sie aber notwendig, zeigt die vorhin erwähnte Kurve, wonach die mit Kuhmilch ernährten Kinder zur Sommerszeit, also der Zeit der grösseren Milchverderbnis in hohem Masse starben und, wie ich hinzufügen möchte, erkranken. Man hat sich auch hier im Westen Deutschlands vielfach zur Errichtung von Milchküchen entschlossen, aus denen man den Bedürftigen gratis, den Minderbemittelten zu mässigem Preise eine gute künstliche Säuglingsnahrung liefert. — Leider hat man hierbei, trotz mahnender Stimmen, die Erfahrungen der Franzosen nicht benutzt und den Milchbezug von ärztlicher Vorschrift und fortwährender ärztlicher Beaufsichtigung abhängig gemacht. Um so erfreulicher ist es, dass jetzt vom Präsidenten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in einem Bericht an den Staatssekretär des Innern auf diese Gefahr der Milchküchen aufmerksam gemacht wird. — Wenn Sie gestatten, zitiere ich einiges daraus. Die Denkschrift führt aus, dass alle Einrichtungen zur Lieferung guter und billiger Kuhmilch nur als Notbehelf bezeichnet werden müssen gegenüber der Forderung, die Ernährung an der Brust in weitestem Umfange wieder einzuführen. „Es kommt vor allem darauf an, die Frauen über den Nutzen der Ernährung an der Brust und ihre Ausführbarkeit aufzuklären, und zwar nicht nur durch Merkblätter etc., die häufig ungelesen bleiben, sondern hauptsächlich durch wiederholte unmittelbare persönliche Anregung durch Ärzte und Hebammen. Dieser Gesichtspunkt liegt der Einrichtung der Säuglingsfürsorgestellen zugrunde, deren erste im Jahre 1892 von dem Professor der Geburtshilfe P. Budin in der Pariser Charité geschaffen wurde. Das Wesentliche dieser Anstalten besteht darin, dass die Kinder fortgesetzt von einem Arzt überwacht werden und dass dieser mit allen Kräften für die Ernährung an der Brust eintritt. Er soll also durch mündliche Einwirkung und gegebenenfalls auch durch Gewährung von Belohnungen die Mütter zum Stillen anhalten und sie in der Ausführung beraten, oder, wenn das Stillen unterbleiben muss, über die anderweitige Ernährung, Pflege und Behandlung der Kinder Ratschläge erteilen. Diese Fürsorge soll nur Unbemittelten

zu Gute kommen, ohne sie jedoch von der Beibringung eines Armenzeugnisses abhängig zu machen.“

Denn, meine Damen und Herren, jedes Kind, das künstlich ernährt wird, steht schon deshalb an der Grenze der Krankheit und bedarf aus eben diesem Grunde ständiger ärztlicher Aufsicht. Man wende nicht ein, dass so und so viele Kinder auch an der Flasche prächtig gedeihen. Auch die Typhusgewässer der westafrikanischen Kolonien haben viele unserer Afrikakämpfer ertragen; kein Mensch wird aber behaupten, dass diese ein gutes Getränk seien. Neben der Propaganda für die Mutterbrust, der Verabfolgung guter künstlicher Nahrung werden alle jene oben erwähnten Mittel notwendig sein und noch viele andere mehr. (Ausbildung von Ärzten, Hebammen, Säuglingspflegerinnen.) Sie werden notwendig sein, um der erschreckenden, Jahr für Jahr sich wiederholenden Säuglingssterbe Einhalt zu tun. — Eine Fülle von Aufgaben! Und wenn wir auch nur die wichtigsten herausheben: Die Propaganda für die Mutterbrust und die Ermöglichung derselben, so werden hierfür Mittel erforderlich sein. Erst recht aber ist dies der Fall, sobald nur die unbedingt notwendige Beratungsstelle folgt. Diese aufzubringen, dürfte auf dem bisherigen Wege, der freiwilligen Wohltätigkeit, nicht möglich sein. Und so rufen wir denn, wie immer, wenn man sich nicht helfen kann, nach Staat und Kommune. Aber auch hier halte ich nicht jeden Weg für gangbar. Es ist meines Erachtens eines grossen Volkes mit einer derartigen sozialen Vergangenheit wie des deutschen unwürdig, seine nationale Zukunft, und das ist die Erhaltung des Nachwuchses, auf die Mittel der Wohltätigkeit, die Mittel der Armenverwaltungen u. dgl. zu stützen; das Recht des schutz- und wehrlosen Säuglings, auch des ärmsten und unwürdigsten, das Recht desselben auf Brot, Licht und Luft zu stützen auf Almosen und Armenunterstützung. Derartige Notwendigkeiten bedürfen einer anderen, grösseren, einer allgemeineren Basis. Die grossen sozialen Gesetze der Kranken- und Invalidenversicherung zeigen nun meines Erachtens den Weg, wie diese Basis zu gewinnen ist.

Gestatten Sie mir, einen Moment bei diesem Gedanken, der meines Erachtens hier zum erstenmal angeregt wird, einen Augenblick zu verweilen.

Die Stadt Solingen hatte im Jahre 1905 49018 Einwohner in 10912 Haushaltungen. In demselben Jahre waren 10418 Einkommensteuerpflichtige vorhanden, davon 8864 mit einem Einkommen von unter 2100 M. ($= {}^{85}/_{100}$ der Zensiten). Mindestens die Differenz zwischen Zensiten und Haushaltungsvorständen dürften Arme bezw. nicht zur Steuer Herangezogene sein, so dass etwa $^{9}/_{10}$ der Haushaltungen den unbemittelten Ständen angehören, d. h. den Kreisen,

die die höchste Sterblichkeit haben und deshalb fortlaufender Kontrolle der Säuglinge bedürfen. — In demselben Jahre 1905 hatte Solingen 1411 Geburten. Unter der Annahme, dass die Geburtenhäufigkeit in allen Ständen dieselbe sei — was de facto nicht der Fall ist — würden $^{9}/_{10}$ = ca. 1270 auf die unbemittelten Stände entfallen, die einer ev. zu begründenden Säuglingspflegekasse zur Last fielen.

I.	Die Ernährung dieser 1270 Säuglinge (ev. zu zahlende Stillprämien, Unterstützung der Mütter, ev. künstliche Nahrung) berechne ich mit 100 M. pro Kopf, im ganzen also mit	127000 M.
II.	Für die fortlaufende Kontrolle (leitender Arzt 6000 M., 1 Assistent 2400, 1 Schwester 1200, 1 Helferin 1000, Lokal 1000, Arzneien, besondere Nährmittel 400, Schreibmaterialien, Utensilien, Unvorhergesehenes 1000)	12000 M.
III.	Für Unterbringung in Heilanstalten etc. (4000 Pflegetage à 2 M.)	8000 M.
		Sa. 147000 M.

Die Zahlen unter II und III sind sehr hoch angenommen und werden sich in Wirklichkeit voraussichtlich niedriger stellen. Ich habe sie so hoch genommen, um ein eventuelles Defizit zu vermeiden. — Auch würden die unter I angenommenen Mittel für Stillprämien, Unterstützung der Mütter, künstliche Nahrung meiner Ansicht nach nicht völlig gebraucht werden. Ich behalte diese Zahlen aber bei, um darzutun, dass selbst so grosse Summen auf dem Wege gemeinsamer Beisteuerung aufzutreiben sind. Um nämlich diese 147000 M. zu beschaffen, sind von jeder der 10418 steuerpflichtigen Personen nur 14 M. jährlich zu zahlen. Für die 8864 Haushaltungen mit einem Einkommen unter 2100 M. würden die jährlichen Kosten noch nicht 20 M. betragen, wofür die gesamte Ernährung etc. geleistet würde.

Meine Damen und Herren, das ist natürlich eine Berechnung, die kein Kaufmann oder erfahrener Verwaltungsbeamter aufgestellt hat. Es galt, für mich und für Sie die Überzeugung zu gewinnen, dass auf dem Wege des soizalen Zusammenschlusses die grosse Aufgabe einer geordneten Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit möglich ist. — Mögen sich Männer finden, die diesen Weg auch rechnerisch ausbauen und fertigstellen. Es gilt die Erhaltung des Volkes, die Zukunft der Nation!

Die Letalitätsschwankungen.

Eine statistische Studie.

Von

Dr. Siegfried Rosenfeld.

I.

Die folgende Untersuchung über die zeitlichen Schwankungen der Letalität stützt sich auf das Material der Stadt Wien, wie es einerseits durch die Anzeigen von Erkrankungsfällen an Infektionskrankheiten, andrerseits durch die Todesursachenstatistik beigestellt wird. Der Natur der Sache gemäss muss sich die Untersuchung nur auf wenig Todesursachen beschränken. Es konnten nur jene anzeigepflichtigen Infektionskrankheiten ausgewählt werden, welche alljährlich durch eine relativ grössere Zahl von Todesfällen vertreten sind. Deshalb konnte z. B. Variola, die gegenwärtig — und schon seit Jahren — in Wien so ziemlich unbekannt ist — nicht in die Untersuchung miteinbezogen werden. Diese erstreckt sich nur auf Diphtherie, Bauchtyphus, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Rotlauf. Die letzteren 3 Krankheiten sind erst seit Mai 1886 anzeigepflichtig, während wir die Morbiditätsstatistik der ersteren 3 Krankheiten schon länger kennen. Ich lasse zunächst die dieser Untersuchung zugrunde liegenden Daten folgen.

A) Erkrankungsfälle.

Jahr	Diphtherie	Bauch-typhus	Scharlach	Masern	Keuch-husten	Rotlauf
1877	1666					
1878	2359					
1879	1931	405				
1880	1466	497	937			
1881	1289	386	1474			
1882	1215	340	2798			
1883	780	428	1139			
1884	621	251	1217			
1885	731	246	1165			
1886	1006	296	2125			

Jahr	Diphtherie	Bauch-typhus	Scharlach	Masern	Keuch-husten	Rotlauf
1887	951	253	3723	7952	722	654
1888	1003	474	2780	5692	1060	777
1889	874	336	1360	7423	1448	645
1890	1092	229	1278	8146	1274	761
1891	3701	326	2803	12184	1935	1057
1892	4332	532	2356	11374	2821	1134
1893	4726	487	3261	15504	2080	1905
1894	4743	383	4640	14774	1007	1885
1895	3590	344	4435	11282	3192	1490
1896	3071	417	4032	12105	2385	1586
1897	3037	408	2623	13968	1555	1310
1898	2961	492	2510	12817	2110	1501
1899	2971	334	2712	14863	2937	1768
1900	2185	710	2280	16275	2277	1398
1901	2796	405	4470	12182	1255	1887
1902	3501	308	3406	15259	3214	2007
1903	4142	356	1574	8627	3756	1964
1904	4353	345	1602	17950	1383	1808

B) Todesfälle.

Jahr	Diphtherie	Bauch-typhus	Scharlaeh	Masern	Keuch-husten	Rotlauf
1877	737					
1878	903					
1879	639	140				
1880	401	116	153			
1881	329	113	251			
1882	298	109	373			
1883	188	109	136			
1884	135	69	125			
1885	204	80	75			
1886	328	61	115			
1887	205	63	366	450	73	64
1888	239	80	212	217	93	55
1889	222	79	127	335	91	58
1890	282	53	81	415	78	49
1891	1309	82	269	855	140	110
1892	1580	105	242	823	194	86
1893	1615	100	307	1,220	123	117
1894	1679	74	413	897	57	110
1895	710	86	437	754	207	77
1896	621	76	434	930	176	125
1897	574	81	236	855	100	81
1898	520	90	227	792	125	73
1899	489	65	266	725	188	132
1900	306	135	168	741	175	74
1901	387	74	367	634	81	99
1902	438	49	276	769	204	112
1903	484	68	117	383	231	90
1904	386	59	65	1,021	86	91

Diese Zahlen bedürfen einiger Erläuterung.

Um die Letalität richtig zu erfahren, müssen genau korrespondierende Morbiditäts- und Mortalitätsziffern in Rechnung gesetzt werden. Dies geschah auch, indem sowohl die Erkrankungs- als die Todesfälle bis zum Jahre 1890 nur die Wiener Bevölkerung ausschliesslich der Ortsfremden, mit dem Jahre 1891 an dagegen die Wiener Zivilbevölkerung betreffen. Vom Jahre 1891 an ist zwischen der Zahl der Erkrankungsfälle an obgenannten Infektionskrankheiten der Wiener Bevölkerung inklusive und exklusive der Ortsfremden kein grösserer Unterschied. Dies war vor dem Jahre 1891 der Fall, da zu den Ortsfremden auch die Bevölkerung der Vororte gehörte, welche seither mit Wien vereinigt sind. Aus diesem Grunde sehen wir auch bei allen Krankheits- und Todesursachen ein starkes Emporschnellen im Jahre 1891; wurde ja doch durch diese Einverleibung der Vororte die Bewohnerzahl Wiens fast verdoppelt. Da es sich nun seit dem Jahre 1891 gleichsam um ein anderes Beobachtungsobjekt handelt, so sind die Letalitätsziffern bis und nach dem Jahre 1890, strenge genommen, nicht ganz miteinander vergleichbar.

Es betrug die Letalität (in Prozenten der Erkrankungsfälle)

im Jahre	bei Diphtherie	Bauchtyphus	Scharlach	Masern	Keuchhusten	Rotlauf
1877	44,2					
1878	38,2					
1879	33,1	34,6				
1880	27,4	23,3	16,3			
1881	25,5	29,3	17,0			
1882	24,5	32,1	13,3			
1883	24,1	25,2	11,9			
1884	21,7	27,5	10,3			
1885	27,9	32,8	6,4			
1886	32,6	22,7	5,4			
1887	21,6	24,9	9,8	5,7	10,1	9,8
1888	23,8	16,9	7,6	3,8	8,8	7,1
1889	25,4	23,5	9,3	4,5	6,3	9,0
1890	25,8	23,1	6,3	5,1	6,1	6,4
1891	35,4	25,2	9,6	7,0	7,2	10,4
1892	36,5	19,7	10,3	7,2	6,9	7,6
1893	34,2	20,5	9,4	7,9	5,9	6,1
1894	35.4	19,3	8,9	6,1	5,7	5,8
1895	19.8	25,1	9,9	6,7	6,5	5,2
1896	20,2	18,2	10,8	7,7	7,4	7,9
1897	18,9	19,9	9,0	6,1	6,4	6,2
1898	17,6	18,3	9,0	6,2	5,9	4,9
1899	16,5	19,5	9,8	4,3	6,4	7,5
1900	14,0	19,1	7,4	4,5	7,7	5,3
1901	13,8	18,3	8,2	5,2	6,5	5,2
1902	12,5	15,9	8,1	5,0	6,3	5,6
1903	10,2	19,1	7,4	4,4	6,2	4,6
1904	8,9	17,1	4,1	5,7	6,2	5,0

Die Letalitätsziffern stellen ein Maximum dar, welches in Wirklichkeit die Letalität nicht erreicht. Dies erklärt sich einfach dadurch, dass der Anzeigepflicht mehr oder weniger unvollständig nachgekommen wird, dass somit die Zahl der angezeigten Krankheitsfälle hinter der Zahl der tatsächlich vorgekommenen — oft sehr beträchtlich — zurückbleibt. Es liegt ferner in der Natur der Dinge, dass sich von Jahr zu Jahr die Anzeigepflicht immer mehr einbürgert, und dies dürfte in den ersten Jahren ihres Bestehens weit stärker als in den späteren stattfinden. Daraus folgt, dass wir wahrscheinlich zumindest im ersten Jahre des Bestehens der Anzeigepflicht eine sehr hohe Letalität antreffen werden. Und tatsächlich ist überall, mit Ausnahme der Masern, die Letalität des ersten oder des ersten und zweiten Jahres der Anzeigepflicht die höchste überhaupt beobachtete. Eine entfernte Ähnlichkeit damit hat auch das Verhalten der Letalität im Jahre 1891, respektive auch noch 1892, wo mit der Einverleibung der Vororte diese mit der Anzeigepflicht zum Teile erst Bekanntschaft machten. Auch würden wir selbst eine stetige Abnahme der Letalität von Jahr zu Jahr leicht begreifen. Diese müsste nicht mit einem Milderwerden des „Genius epidemicus", mit einer Zunahme der Anpassung des Organismus an die betreffende Krankheit zusammenhängen, sondern könnte auch bloss von der genaueren Erfüllung der Anzeigepflicht abhängig sein. Kommt es nun nicht zur stetigen Abnahme der Letalität, finden wir vielmehr miteinander abwechselnde Wellenberge und Wellentäler, gleichgültig ob die Tendenz einer Letalitätsabnahme im allgemeinen vorherrscht oder nicht, so werden wir dies als den Ausdruck für den Einfluss von Faktoren ansehen können, die wir vorderhand, wenn auch nicht ganz zutreffend, als epidemiologische erklären. Tatsächlich finden wir bei allen Krankheiten die Letalität in abwechselnden Wellenbergen und Wellentälern sich bewegen. Eine Ausnahme macht nur vom Jahre 1893, respektive 1895 an die Diphtherie.

Bei der Diphtherieletalität nun herrschen eigentümliche Verhältnisse. Bis zum Jahre 1890 umfassen die Erkrankungs- und Todesfälle nur die Rachen- und Nasendiphtherie, aber nicht den Croup. Wohl sind auch schon die Erkrankungen an diesem seit dem Jahre 1886 bekannt. Der besseren Vergleichbarkeit halber sah ich jedoch von ihrer Einbeziehung in die Statistik ab. Im Jahre 1891 erscheinen nun nicht mehr Croup- und Rachen-Diphtheriefälle getrennt, sondern nur vereinigt ausgewiesen. Da die Letalität der Croupfälle eine weit höhere als die der Rachendiphtherie ist, musste ceteris paribus die Letalität der Diphtherie im Jahre 1891 ansteigen. Mit dem Jahre 1895 (eigentlich mit den letzen Monaten des Jahres 1894) hat die Therapie der Diphtherie bekanntlich eine

Änderung erfahren. Die Neueinführung eines die Letalität beeinflussenden Faktors bedingt, dass die nun folgende fast konstante, wenn auch allmählich schwächer werdende Letalitätsabnahme der Diphtherie nicht ohne weiteres auf epidemiologische Einflüsse zurückgeführt werden darf, es sei denn, dass die Einwirkung des neuen Behandlungsfaktors ausgeschaltet werden kann. Bei dem Studium der quasi natürlichen Schwankungen der Letalität müssen alle künstliche Schwankungen herbeiführenden Faktoren, das sind Faktoren, deren Anwendung im menschlichen Belieben steht, unverändert bleiben. Das ist bei den anderen 5 Infektionskrankheiten so ziemlich der Fall. Zwar wurde auch analog dem Diphtherieheilserum ein Scharlachheilserum in den letzten Jahren unserer Beobachtungszeit verwendet. Dasselbe erfreute sich aber weder allgemeinerer Verwendung, noch sind die damit erzielten Resultate auch nur entfernt mit den bei der Diphtheriebehandlung mittelst Diphtherieheilserum erzielten Resultaten zu vergleichen. Überhaupt glaube ich nicht, dass dem Scharlach mit einem Streptokokkenserum beizukommen sein wird, zumal ja die Streptokokkeninfektion bei Scharlach dem gegenwärtigen Standpunkte der Forschungen nach nur quasi ein Akzidens ist. Auch macht es mir den Eindruck, als ob der Erfinder des Wiener Scharlachserums und dessen vorzüglichste ersten Protektoren in ihren sanguinischen Hoffnungen schon stark erschüttert sind.

Auch müssen wir gestehen, dass die Form der Letalitätskurve des Scharlachs keine Stütze für die Wirksamkeit des Scharlachserums abgibt. Sie zeigt in den letzten Jahren nicht bloss keine auffallende Veränderung, sondern nur eine solche Form, wie sie auch in den vorhergehenden Jahren öfters beobachtet wurde. Anders verhält sich dagegen, wie wir schon gesehen haben, die Letalitätskurve der Diphtherie.

Können wir aber dieses Verhalten, den kontinuierlichen, anfangs starken, später immer schwächeren Abfall der Letalitätskurve der Diphtherie als unbedingten Beweis für die Wirksamkeit des Diphtherieserums ansehen? Das zeitliche Zusammenfallen von Letalitätsabsturz und Serumanwendung ist so in die Augen springend, dass man, dadurch ganz geblendet, am liebsten auf jede genauere Untersuchung verzichten möchte. Man ist daher auch geneigt, dem Einwande kein Gehör zu schenken, dass das Absinken der Letalität auch mit eifriger erfüllter Anzeigepflicht auch der leichten Fälle, oder mit Milderwerden des „Genius epidemicus“, d. h. stärkerem Vorherrschen der leichteren Fälle gegenüber den schweren Croupfällen der septischen Diphtherien, zusammenhängen könne. Und doch wäre wenigstens das erstere Moment nicht ganz von der Hand zu weisen. Seitdem nämlich die klinische Diagnose der Diphtherie

sich immer mehr auf der bakteriologischen aufbaut, seitdem bei so manchen vorher als Angina follicularis gedeuteten Erkrankungsfällen Löfflersche Bazillen gefunden werden, seitdem ist das Bereich der Diphtherie um eine erkleckliche Anzahl leichter Fälle erweitert worden.

Der Letalitätsabsturz der Diphtherie nach dem Jahre 1894 ist sehr beträchtlich. Er betrug in 10 Jahren 26,5 %, davon im ersten Jahre allein 15,6 %. Ein durch mehrere Jahre sich hinziehender Letalitätsabfall ist aber bei der Diphtherie durchaus nichts Ungewohntes. Ein solcher ist auch nach dem Jahre 1877 bis zum Jahre 1884 zu verzeichnen und betrug damals 22,5 %, also fast soviel wie nach dem Jahre 1894 bis zum Jahre 1904. Allerdings ist der Abfall damals nicht so rapid im ersten Jahre gewesen. Betrug er doch nur für dasselbe 6 %, aber im darauffolgenden Jahre noch 5,1 % und im zweitfolgenden Jahre 5,7 %, in allen drei Jahren daher 16,8 % gegenüber 16,5 % in den drei auf 1894 folgenden Jahren. Der jähe Absturz nach 1894 hat also sein Analogon in dem Absturze nach 1877, nur dass hier auf drei Jahre verteilt ist, was dort in einem Jahre geschah. Nur dadurch wird diese Analogie entwertet, dass, wie ich früher betont habe, die Anzeigepflicht einige Zeit zu ihrer Einbürgerung bedarf, dass somit die Letalität nach dem ersten Jahre der Anzeigepflicht aller Wahrscheinlichkeit nach einen starken Absturz zeigen wird. Dass man aber nicht ohne weiteres berechtigt ist, damit die ganze Stärke des Absturzes in Zusammenhang zu bringen, zeigt das Verhalten der drei Jahre nach 1884. In zwei Jahren haben wir einen den Absturz zur Hälfte wettmachenden Anstieg, der im dritten Jahre wieder völlig verschwindet. Wenn wir nun sehen, dass ein Anstieg, zu dem es zwei Jahre gebraucht hat, in einem Jahre wieder völlig verschwindet, werden wir darin, dass ein Abstieg einmal in einem Jahre, ein anderes Mal erst in drei Jahren gemacht wird — eine öfters zu beobachtende epidemiologische Tatsache —, keinen durchgreifenden Unterschied von der Bedeutung eines charakteristischen Merkmales erblicken können. Wir können demnach weder in der Stärke des Abfalles noch in seiner langen Dauer etwas erblicken, was in der Diphtherieepidemiologie bisher nicht dagewesen, das erst mit der Einführung der Serumtherapie zur Beobachtung gekommen ist.

Bei allen 6 Infektionskrankheiten ist die Letalität Schwankungen unterworfen, und zwar bewegt sie sich, wenn wir bloss die Zeit nach 1890 in Betracht ziehen, bei der Diphtherie zwischen 8,9 und 36,5, beim Bauchtyphus zwischen 15,9 und 25,2, beim Scharlach zwischen 4,1 und 10,8, bei den Masern zwischen 4,3 und 7,9, beim Keuchhusten zwischen 5,7 und 7,7, beim Rotlauf zwischen 4,6 und 10,4. Ziehen wir auch die Zeit vor 1891 in Betracht, so erweitert

sich das Minimum bei Masern auf 3,8, das Maximum bei der Diphtherie auf 44,2, beim Bauchtyphus auf 34,6, beim Scharlach auf 17,0, beim Keuchhusten auf 10,1. Es betrug demnach das Maximum in Prozenten des Minimums bei Diphtherie 410 (497)[1]), bei Bauchtyphus 158 (218), bei Scharlach 263 (415), bei Masern 184 (208), bei Keuchhusten 135 (177), bei Rotlauf 226 (226). Die grösste Schwankung zeigt die Diphtherie, die geringste der Keuchhusten. Für die Zeit nach 1890 haben Bauchtyphus und Keuchhusten annähernd gleich starke Schwankungen der Letalität, und, vom letzten Beobachtungsjahre abgesehen, auch Scharlach, nämlich 146.

Ebenso verschieden wie hinsichtlich der Stärke der Schwankungen sind die 6 Infektionskrankheiten bezüglich des Jahres, in welchem das Minimum oder das Maximum der Letalität zur Beobachtung kam. Ziehen wir nur die Zeit nach 1886 in Betracht, da erst von dieser Zeit an uns die Statistik aller 6 Krankheiten vorliegt. Wir haben dann das Minimum der Letalität bei Diphtherie und Scharlach im Jahre 1904, Bauchtyphus im Jahre 1902, bei Rotlauf im Jahre 1903, bei Masern im Jahre 1888, bei Keuchhusten im Jahre 1894, das Maximum bei Diphtherie im Jahre 1892, bei Bauchtyphus und Rotlauf im Jahre 1891, bei Scharlach im Jahre 1896, bei Masern im Jahre 1893, bei Keuchhusten im Jahre 1887.

Dass die Maxima und die Minima der Letalität nicht bei allen Infektionskrankheiten in dasselbe Jahr fallen, würde noch nicht ausschliessen, dass sonst die Letalitätskurven ähnliche Gestalt haben. Aber auch das ist nicht der Fall. Wir sehen die Letalität des Bauchtyphus in die Höhe gehen, während die Letalität anderer Infektionskrankheiten fällt; so im Jahre 1882 im Gegensatze zu Diphtherie und Scharlach, im Jahre 1885 im Gegensatze zu Scharlach, im Jahre 1895 im Gegensatze zur Diphtherie, im Jahre 1903 im Gegensatze zu Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Rotlauf. Einige Male entspricht dem Ansteigen der Typhusletalität auch ein Letalitätsanstieg bei anderen Krankheiten, so im Jahre 1885 auch bei Diphtherie, im Jahre 1889 auch bei Diphtherie, Scharlach und Rotlauf, im Jahre 1891 auch bei Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Rotlauf, im Jahre 1895 auch bei Scharlach, Masern und Keuchhusten. Ähnlich wie mit dem Letalitätsanstieg des Bauchtyphus verhält es sich mit dem Letalitätsabfall. Er steht in Gegensatz im Jahre 1886 und 1888 zur Diphtherie, im Jahre 1892 zu Diphtherie, Scharlach und Masern, im Jahre 1896 zur Scharlach, Masern, Keuchhusten und Rotlauf, im Jahre 1902 zu Rotlauf, im Jahre 1904 zu Masern und Rotlauf. Dagegen ist er

---

1) Die Zahlen vor der Klammer beziehen sich bloss auf die Zeit nach 1890, die Zahlen in der Klammer auf die ganze Beobachtungszeit.



analog einem Letalitätsabfalle im Jahre 1880 der Diphtherie, im Jahre 1886 des Scharlach, im Jahre 1888 des Scharlach, der Masern, des Keuchhustens, des Rotlaufs, im Jahre 1892 des Keuchhustens und Rotlaufs, im Jahre 1902 der Diphtherie, des Scharlachs, den Masern und des Keuchhustens, im Jahre 1904 der Diphtherie und des Scharlachs Nur ein einziges Jahr (1891) zeigt also einen Letalitätsanstieg bei allen 6 Krankheiten, 2 Jahre (1889 und 1895) einen Letalitätsanstieg bei Bauchtyphus und noch 3 anderen Krankheiten, 2 Jahre (1888 und 1894) einen Letalitätsabfall aller Krankheiten mit Ausnahme der Diphtherie.

So wie für den Bauchtyphus könnten wir auch für jede andere Krankheit das Bild der Letalität mit dem bei den anderen Krankheiten vergleichen und würden zu ähnlichen Feststellungen kommen. Dieselben werden jedoch dadurch übersichtlicher, dass wir Jahr für Jahr feststellen, ob die Letalität gegen das Vorjahr gesunken oder gestiegen ist.

1880. Abfall bei Diphtherie und Typhus.
1881. Anstieg bei Typhus und Scharlach, Abfall bei Diphtherie.
1882. Anstieg bei Typhus, Abfall bei Diphtherie und Scharlach.
1883. Abfall bei Diphtherie, Typhus und Scharlach.
1884. Anstieg bei Typhus, Abfall bei Diphtherie und Scharlach.
1885. Anstieg bei Diphtherie und Typhus, Abfall bei Scharlach.
1886. Anstieg bei Diphtherie, Abfall bei Typhus und Scharlach.
1887. Anstieg bei Scharlach und Typhus, Abfall bei Diphtherie.
1888. Anstieg bei Diphtherie, Abfall bei Typhus, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Rotlauf.
1889. Anstieg bei Diphtherie, Typhus, Scharlach, Masern, Rotlauf, Abfall bei Keuchhusten.
1890. Anstieg bei Diphtherie, Masern, Abfall bei Typhus, Scharlach, Keuchhusten, Rotlauf.
1891. Überall Anstieg.
1892. Anstieg bei Diphtherie, Scharlach, Masern, Abfall bei Typhus, Keuchhusten, Rotlauf.
1893. Abfall bei Diphtherie, Scharlach, Keuchhusten, Rotlauf, Anstieg bei Typhus, Masern.
1894. Abfall mit Ausnahme bei Diphtherie.
1895. Anstieg bei Typhus, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Abfall bei Diphtherie, Rotlauf.
1896. Anstieg mit Ausnahme bei Typhus.
1897. Abfall mit Ausnahme bei Typhus.
1898. Abfall mit Ausnahme bei Masern.
1899. Anstieg bei Scharlach, Keuchhusten, Rotlauf, Abfall bei Diphtherie, Typhus, Masern.

1900. Anstieg bei Masern, Keuchhusten, Abfall bei Diphterie, Typhus, Scharlach, Rotlauf.
1901. Anstieg bei Scharlach, Masern, Abfall bei Diphtherie, Typhus, Keuchhusten, Rotlauf.
1902. Abfall mit Ausnahme bei Rotlauf.
1903. Abfall mit Ausnahme bei Typhus.
1904. Abfall bei Diphtherie, Typhus, Scharlach, Anstieg bei Masern und Rotlauf.

Es kombiniert sich demnach Anstieg oder Abfall der Letalität der einen Krankheit mit Anstieg oder Abfall der Letalität einer jeden der anderen Krankheiten. Auch können wir nicht sagen, dass diesbezüglich eine der Krankheiten eine exzeptionelle Stellung einnimmt, noch dass die Letalitätskurve einer Krankheit der Letalitätskurve einer zweiten Krankheit sich mehr als den Letalitätskurven der anderen vier Krankheiten anschmiegt. Aus der relativen Letalitätshöhe der einen Krankheit können wir daher keinen Schluss auf die relative Letalitätshöhe der anderen fünf Krankheiten in demselben Jahre ziehen.

Suchen wir uns nun die Bedeutung dieser Tatsache klar zu machen.

Die Letalität ist ein Ergebnis des Kampfes zwischen Organismus und den eingedrungenen Krankheitserregern, die als ersten Kampfeserfolg das Auftreten der Krankheit zu verzeichnen haben. Der Organismus hat zu seiner Verfügung öfters angeborene oder erworbene Immunität. Ist dieselbe zu schwach, um das Entstehen der Krankheit zu verhindern, so gestaltet sie doch den Verlauf milder. Sie kommt also für die Letalität dort in Frage, wo die Vergiftung des Organismus, sei es durch Bakterienüberschwemmung, sei es durch Überschwemmung mit Bakteriengiften, den Verlauf der Krankheit bestimmt. Wo jedoch die Lokalerkrankung gleichsam allein vorhanden ist, dort hat die angeborene oder erworbene Immunität keine grössere, den Tod verhindernde Rolle zu spielen, dort kommt eine andere Kraft des Organismus in Betracht. Dies sehen wir deutlich bei der Pneumonie. In ziemlich seltenen Fällen haben wir den Tod bei Pneumonie auf allgemeine Pneumokokkenvergiftung zurückzuführen, zumeist hängt er von der Grösse der Lokalerkrankung und der Mitleidenschaft anderer Organe ab. Was in diesen Fällen den Tod abwehrt, können wir — nicht ganz mit Recht, weil ja doch auch die Lokalisation und deren Grösse wichtig ist — als allgemeine Widerstandskraft des Organismus bezeichnen.

Wir haben also auf der einen Seite die allgemeine Widerstandskraft des Organismus, unterstützt durch die angeborene oder erworbene Immunität, auf der anderen Seite das Virus. Theoretisch

lassen sich ganz gut bei beiden Gegnern Variationen denken, aus welchen die Schwankungen in der Letalität sodann hervorgehen würden.

Ist es aber nicht bloss theoretisch möglich, sondern auch wahrscheinlich, dass die zeitlichen Schwankungen der Letalität durch Variationen der allgemeinen Widerstandskraft der befallenen Individuen bedingt sind? Dass sie durch Variationen des Virus bedingt sein können, wollen wir antizipativ als erwiesen hinnehmen. Die Frage kann auch anders formuliert werden. Sie würde dann lauten: Ist es wahrscheinlich, dass der Durchschnitt der allgemeinen Widerstandskraft der von einer bestimmten Infektionskrankheit befallenen Individuen Jahr für Jahr eine gewisse Zeit lang wechselt?

Die Variationen der allgemeinen Widerstandskraft könnten angeboren oder erworben sein, letzteres im Beobachtungsjahre selbst oder in irgend einer Zeit vorher. Sie können den ganzen Organismus gleichmässig oder nur ein für das Überstehen der betreffenden Infektionskrankheit jedoch ausschlaggebendes Organ betreffen. Verursacht können sie ebensogut durch klimatische Einflüsse als durch Ernährungsstörungen werden. Zu letzteren gehören die Formen der Unterernährung, veranlasst durch Teuerung, Misswachs und Hungersnot ebensogut, wie die fehlerhafte, Darmkatarrhe und Rhachitis erzeugende Ernährung. Durch klimatische Einflüsse bedingte, nicht abgeheilte Bronchialkatarrhe gestalten den Ausgang hinzukommender Masern oder Keuchhustens durch Begünstigung des Auftretens von Bronchopneumonien bedenklicher. Ebenso mögen Jahre mit grösserer Rheumatismusfrequenz einen nachfolgenden Scharlach gefährlicher gestalten. Durch diese hier nur kurz angedeuteten Faktoren wird sich das Bild der Letalität bei mehreren Infektionskrankheiten schon deswegen ungleich verhalten, weil jeder der Faktoren bei jeder Infektionskrankheit eine andere Bedeutung haben kann.

Haben wir es mit Ernährungsstörungen allgemeiner Art, deren höchster Ausdruck die Hungersnot ist, zu tun, und fallen dieselben in das Beobachtungsjahr, so wird die Letalität aller Infektionskrankheiten erhöht werden, zumeist jedoch jener, welche hauptsächlich in einer Altersperiode fallen, welche auf Ernährungsstörungen stärker reagiert, also die Letalität der sog. Kinderkrankheiten stärker als die des Bauchtyphus. Trifft diese Ernährungsstörung nicht das ganze Jahr, sondern nur einen Teil desselben, wie es z. B. bei langdauernden Strikes mit der Not in ihrem Gefolge der Fall ist, so werden jene Infektionskrankheiten keine oder nur eine geringe Letalitätserhöhung zeigen, welche in ihrer Hauptmasse oder vollständig vor der partiellen Ernährungsstörung sich abgespielt haben. Ernährungsstörungen allgemeiner Natur, welche Jahre vorher gewirkt haben, werden bei Kinderkrankheiten, je nach

der verflossenen Zeit, keine oder wenig Einwirkung auf die Letalität haben.

In ihrer Anwendung auf unsere 6 Krankheiten geben diese Sätze folgendes:

Eine gleichzeitige Letalitätserhöhung aller 6 Krankheiten deutet — Gleichbleiben des Virus, wie ich hier nochmals betonen will, vorausgesetzt — auf eine kurz vorhergegangene oder noch andauernde Herabsetzung der allgemeinen Widerstandskraft durch allgemeine Ursachen. Eine nur im Winter oder ersten Frühjahre auftretende Unterernährung wird die Letalität der in diese Zeit zumeist fallenden Krankheiten, Masern, Keuchhusten, Diphtherie, Scharlach, erhöhen, eine in den Hochsommer und beginnenden Herbst fallende die des Bauchtyphus. Rotlauf wird — wegen seiner ziemlich durch das ganze Jahr gleichmässigen Verteilung — von derlei Störungen auch betroffen werden, aber nur wenig, dafür aber in beiden Fällen [1]). Ernährungsstörungen, die vor mehr als 3 Jahren eingewirkt haben, werden bei Masern und Keuchhusten, bei denen 87, bez. 89 % der Todesfälle auf die ersten drei Lebensjahre fallen, keine merkenswerte Letalitätserhöhung bewirken, wohl aber noch bei Scharlach und Diphtherie, wenn noch nicht 10 Jahre verflossen sind. Die verschiedene Altersverteilung der Infektionskrankeiten bringt es auch mit sich, dass im Beobachtungsjahre vorkommende Unterernährungen eine verschieden starke Letalitätserhöhung im Gefolge haben werden. Diese wird am stärksten bei Keuchhusten sein, wo 51 % aller Verstorbenen im ersten Lebensjahre stehen, weniger stark bei Masern (37 %), sodann kommt Rotlauf (26 %), Diphtherie (14 %), Scharlach (5 %), Typhus (0,4 %).

Klimatische Einflüsse desselben Jahres, wodurch eine bestimmte Organerkrankung zustande kommt, werden nur die Letalität jener Krankheiten erhöhen, bei welchen dieses Organ eine wichtige Rolle spielt, und zwar wiederum bei jenen Krankheiten mehr, die sich in früherem Alter zumeist abspielen. Bronchialkatarrhe werden daher die Letalität des Keuchhustens stärker als die der Masern, diese stärker als die der Diphtherie oder des Typhus beeinflussen; das Vorhandensein dieser Ursache zeigt die Todesursachenstatistik, wofern sie so weit ausgebildet ist, und zwar am besten die des ersten Lebensjahres.

---

1) Die epidemiologischen hier sowie auch später benutzten Tatsachen entstammen meiner Arbeit: „Der zeitliche Verlauf der Infektionskrankheiten in Wien während der Jahre 1891—1900. Centralbl. f. allg. Gesundh. 1903“, die später folgenden Daten über Altersverteilung dem Aufsatze: „Die Infektionskrankheiten in Wien nach Geschlecht und Alter. Centralbl. f. allgem. Gesundh. 1902“.



Angeborene geringere allgemeine Widerstandskraft wirkt gerade so, wie wenn sie im Geburtsjahr erworben wäre. Ihre Bedeutung wird sich im Geburtsjahre am stärksten bei Keuchhusten, Masern und Rotlauf geltend machen, wird bei diesen Krankheiten, am stärksten bei Rotlauf, von Jahr zu Jahr abnehmen, wird bei Diphtherie und Scharlach bis zum 10. Jahre bemerkbar sein, allerdings in stets geringerem Masse, und bei Bauchtyphus ganz gegenüber der erworbenen allgemeinen Widerstandskraft zurücktreten. Ihr Vorhandensein liesse sich — darüber später — genau verfolgen, wenn die Letalität eines jeden Jahrganges Jahr für Jahr bei jeder Infektionskrankheit verfolgt würde.

Diese Auseinandersetzungen zeigen, dass das Bild der Letalität, wie es sich infolge Variation der allgemeinen Widerstandskraft gestaltet, ein sehr buntes ist, dass wir a priori nicht erwarten können, dass die jährlichen Letalitätsschwankungen bei allen 6 Infektionskrankheiten gleichsinnig sind. Daher spricht auch die Tatsache, dass die Letalität kein einheitliches Bild bot, nicht dagegen, dass die Ursache der Schwankungen in den befallenen Individuen gelegen. Mit den obigen Ausführungen würde ganz gut übereinstimmen, dass der Bauchtyphus hinsichtlich der Letalität die meisten Abweichungen von den anderen 5 Krankheiten zeigte. Dagegen würde es weniger gut stimmen, dass wir zwischen Keuchhusten und Masern relativ wenig Übereinstimmung fanden, jedenfalls weniger, als wie zwischen Scharlach und Rotlauf, wo wir eine solche fast gar nicht erwarteten. Sowohl derlei Ähnlichkeiten, wie andererseits Abweichungen dürfen uns nicht veranlassen, uns für oder gegen einen ausschlaggebenden Einfluss der allgemeinen Widerstandskraft auf die Letalität auszusprechen. Denn abgesehen davon, dass derselbe ja durch Virulenzschwankungen der Krankheitserreger bis zur Unkenntlichkeit ausgeglichen sein kann, kann er auch dadurch in der Letalitätskurve nicht erscheinen, dass sich an ihr die einzelnen Lebensjahre mit der ihnen eigentümlichen Letalitätsverschiedenheit bei allen 6 Krankheiten in verschiedener Stärke beteiligen.

Wir müssten daher folgerichtig die Letalität jeder Krankheit in jedem Lebensjahre studieren. Nach den früheren Ausführungen würde dies jedoch schon deswegen für alle Lebensjahre unnütz sein, weil die in Frage stehende allgemeine Widerstandskraft mit zunehmendem Alter nicht jenen statistisch fassbaren Schwankungen unterworfen ist, wie in den ersten Lebensjahren. Müssen wir schon deshalb von der Untersuchung späterer Lebensjahre absehen, so auch aus dem Grunde, weil einige Krankheiten in späteren Jahren nur ausnahmsweise zum Tode führen, wir also kein zuverlässiges Material für die Letalitätsberechnung zur Verfügung haben. Beim Typhus ist wieder die erste Lebenszeit nur spärlich vertreten, so

dass wir von ihm ganz absehen können und uns auf die sog. Kinderkrankheiten, zu welchen wir auch den Rotlauf des ersten Lebensjahres zählen, beschränken können. Diese Beschränkungen auf die ersten Lebensjahre bringt den Vorteil mit sich, dass wir auf die Differenzierung nach Geschlecht verzichten können, weil die Letalität beider Geschlechter nicht allzusehr differiert.

Sie betrug nämlich bei

	im 1.		2.—5.		6.—10. Lebensalter	
	Kn.	M.	Kn.	M.	K.	M.
Masern . . .	19,7	19,8	7,3	7,9	0,52	0,57
Scharlach . .	20,5	23,2	15,0	15,2	6,2	5,7
Diphtherie . .	40,0	43,1	29,5	26,1	11,9	10,7
Keuchhusten	17,0	16,4	5,2	6,5		
Rotlauf . . .	41,7	34,9				

Eine grössere, ungefähr der Mehrsterblichkeit der männlichen Säuglinge entsprechende Letalitätsdifferenz haben wir nur bei Rotlauf, bei den anderen 4 Krankheiten finden wir eine oft ganz frappante Übereinstimmung in der Letalität.

Da wir nur jene Lebensjahre betrachten dürfen, wo die Morbidität gross ist, die Letalität aber nicht allzu klein, werden wir nicht alle Lebensjahre bei den 4 Kinderkrankheiten in Betracht ziehen können. Welche, lehrt uns die Statistik.

Von je 1000 Krankheitsfällen entfielen nämlich auf das

	Diphtherie	Scharlach	Masern	Keuchhusten	Rotlauf
1. Lebensjahr	80	21	110	194	37
2. "	165	79	152	173	7
3. "	155	111	125	133	6
4. "	129	112	113	112	4
5. "	101	103	95	86	4
6. "	80	91	108	97	5
7. "	63	93	130	100	6
8. "	47	78	65	46	7
9. "	33	60	29	22	8
10. "	25	51	19	13	9

Wenn wir $5^0/_0$ aller Krankheitsfälle als Minimum aufstellen, das ein Lebensjahr haben muss, wofern wir seine Letalität berechnen sollen, so kommt Rotlauf ganz in Wegfall; es kommt ferner in Wegfall das erste Lebensjahr bei Scharlach, das 8.—10. Lebensjahr bei Diphtherie und Keuchhusten, das 9. und 10. Lebensjahr bei Masern. Finden wir jedoch bei den in Wegfall kommenden Lebensjahren nicht bloss eine hohe Letalität, sondern auch eine dem nächsten Jahre ziemlich gleiche Letalität, so dass wir mehrere Jahre zusammen betrachten können, so brauchen wir diese Lebensjahre nicht in Wegfall kommen zu lassen.

Es betrug nun die Letalität:

im	Diphtherie	Scharlach	Masern	Keuchhusten	Rotlauf
1. Lebensjahre	48,5	23,2	20,4	17,5	45,2
2. „	49,0	21,5	15,4	10,6	
3. „	34,8	16,3	6,2	5,1	4,6
4. „	27,8	12,8	3,1	3,1	
5. „	23,4	10,3	1,8	1,8	
6. „	20,4	9,0	0,8		
7. „	13,9	5,7	0,6		
8. „	13,9	4,7	0,5	0,7	1,1
9. „	10,6	3,8	0,3		
10. „	9,0	3,9			

Die Letalität des Rotlaufs ist nur im ersten Lebensjahre gross, dessen Morbidität aber unter 5 °/₀ ist. Bei Masern und Keuchhusten ist nur die Letalität der ersten 3 Lebensjahre für eine weitere Berechnung gross genug. Die Diphtherieletalität des 9. und 10. Lebensjahres ist ziemlich gleich, weshalb diese beiden Jahre, auf welche nur 2,1 °/₀ aller Verstorbenen entfallen, zusammengelegt werden können, ebenso das 7. und 8. Lebensjahr mit 5,6 °/₀ aller Verstorbenen. Die Scharlachletalität des ersten Lebensjahres gleicht so ziemlich der des zweiten, könnte also mit derselben zusammengelegt werden, wenn wir sie doch getrennt trotz des geringen Anteiles dieses Jahres an der Morbidität angeben, so geschieht dies aus theoretischen Rücksichten auf das erste Lebensjahr. Vom 7. Jahre an wird die Letalität des Scharlach gering; das 7. und 8. Jahr kann aber zusammengelegt werden. Wir haben auf Letalitätsdaten nach dem 6. Lebensjahre um so grösseren Wert zu legen, als wir dieselben als der Wahrheit sehr nahe kommend deswegen betrachten müssen, weil der Schulbesuch die Anzeigepflicht genauer erfüllen lässt.

Es betrug die Letalität der Diphtherie:

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7. u. 8.	9. u. 10.	Alle Lebensjahre
1887	51,0	50,5	26,9	27,4	18,5	24,2	12,9	8	21,6
1888	57,9	49,0	36,1	18,6	17,3	16,1	9,9	8,1	23,8
1889	64,6	46,8	28,5	24,5	27,2	27,3	16,7	—	25,4
1890	55,4	46,2	29,6	27,2	30	13,8	11,8	9,7	25,8
1891	73,5	59,7	41,1	27,6	27,6	27,8	17,1	15,9	35,4
1892	46,0	63,0	46,7	35,3	32,4	28,6	19,4	17,1	36,5
1893	58,3	60,7	43,9	37,0	30,6	24,3	19,1	11,6	34,2
1894	63,3	58,4	47,7	40,3	31,3	26,2	18,5	13,6	35,4
1895	35,4	34,0	28,3	17,1	16,4	13,5	8,0	6,5	19,8
1896	41,0	36,0	20,9	19,9	13,1	16,7	8,4	5,6	20,2
1897	34,4	34,2	19,9	15,8	10	13,1	7,7	5,5	18,9
1898	35,9	28,5	18,0	16,7	12,6	8,6	7,3	9,6	17,6
1899	31,4	25,6	19,1	15,2	9,8	8,3	6,2	4,6	16,5
1900	32,7	25,8	13,5	10,1	7,2	12	6,1	4,8	14,0
1901	30,4	25,3	15,4	11,0	10,2	7,8	3,1	3,3	13,8
1902	28,8	24,3	13,1	11,6	8,8	7,2	3,6	2,8	12,5
1903	25,2								10,2
1904	24,6								8,9

Ferner betrug die Letalität des

	Scharlach							Rotlauf	
	1.	2.	3.	4.	5. u. 6	7., 8. u. 9.	Alle Lebensjahre	1.	Alle Lebensjahre
1887	33,8	25,2	17,2	11,2	10	5,3	9,8	91,7	9,8
1888	20,8	12,4	17,2	8,1	9,2	4,2	7,6	58,1	7,1
1889	25,8	24,1	12,9	16,4	9,6	4,1	9,3	58,6	9,0
1890	—	17,4	12,1	9,0	7,1	2,6	6,3	54,3	6,4
1891	25,8	22,6	15,3	13,1	12,1	4,4	9,6	48,7	10,4
1892	14,0	26,4	15,4	14,7	10,9	5,2	10,3	52,6	7,6
1893	32,8	22,0	14,8	15,0	10,0	4,2	9,4	38,6	6,1
1894	32,1	18,7	16,7	13,5	7,1	5,2	8,9	32,7	5,8
1895	17,9	18,6	17,2	14,0	10,1	5,4	9,9	39,0	5,2
1896	26,3	27,5	13,9	15,1	10,9	5,2	10,8	45,6	7,9
1897	25	19,6	16,9	10,3	10,9	4,9	9,0	31,6	6,2
1898	13,5	20,5	19	12,1	9,1	4,6	9,0	16,4	4,9
1899	16,4	22,9	19,9	11,8	10,0	5,3	9,8	62,7	7,5
1900	20,5	18,4	11,9	9,1	10,2	3,6	7,4	40,5	5,8
1901	22,0	16,2	15,1	12,9	9,3	4,9	8,2	58,5	5,2
1902	12,9	17,5	17,9	8,8	8,3	5,5	8,1	54,8	5,6
1903	12,5						7,4	47,7	4,6
1904	12,9						4,1	68	5,0

Schliesslich betrug die Letalität

	der Masern				des Keuchhustens			
	1.	2.	3.	Alle Lebensjahre	1.	2.	3.	Alle Lebensjahre
1887	23,8	13,6	4,5	5,7	28,2	15,7	10,4	10,1
1888	17,3	10,5	6,2	3,8	25,6	11,2	5,7	8,8
1889	18,5	13,0	4,3	4,5	20,5	8,6	5,2	6,3
1890	20,9	12,8	4,5	5,1	19,5	8,2	4,7	6,1
1891	21,6	14,3	6,3	7,0	21,3	12,6	3,1	7,2
1892	19,5	17,6	7,0	7,2	16,0	11,0	5,0	6,9
1893	24,2	17,6	7,7	7,9	13,9	9,2	6,0	5,9
1894	21,7	15,6	5,8	6,1	15,2	13,2	2,9	5,7
1895	21,2	14,8	7,7	6,7	16,1	10,5	5	6,5
1896	21,1	18,8	7,5	7,7	18,0	11,9	5,2	7,4
1897	19,5	14,6	6,1	6,1	14,1	10,9	4,4	6,4
1898	18,1	15,4	6,7	6,2	17,3	8,1	3,9	5,9
1899	16,1	14,6	4,9	4,3	18,1	11,0	6,1	6,4
1900	17,0	13,6	4,2	4,5	21,8	10,2	5,4	7,7
1901	16,0	13,0	5,1	5,2	20,8	9,9	3,6	6,5
1902	16,6	11,3	4,5	5,0	16,6	14,1	3,1	6,3
1903	15,2			4,4	17,4			6,2
1904	19,6			5,7	13,3			6,2

Mittelst dieser Statistik können wir auf verschiedene Fragen Antwort erteilen.

Eine der Fragen ist: Gibt es eine je nach dem Geburtsjahre wechselnde allgemeine Widerstandskraft, deren Variationen so gross sind, dass ihr Vorhandensein nicht durch entgegenwirkende Einflüsse aufgehoben wird?

Diese Frage wird durch die Untersuchung beantwortet, ob die Letalitätsschwankungen bei allen Infektionskrankheiten des ersten Lebensjahres in ungefähr gleichem Sinne sich bewegen. Bei dieser Untersuchung wollen wir vom Rotlauf absehen, weil ein einziger Todesfall mehr oder weniger schon einen beträchtlichen Unterschied der Letalität bedingt.

Die Letalität des ersten Lebensjahres zeigte im Jahre

1888. Abfall: Scharlach[1]), Masern, Keuchhusten; Anstieg: Diphtherie.
1889. Abfall: Keuchhusten; Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Masern.
1890. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern; Anstieg: Keuchhusten.
1891. Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1892. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1893. Abfall: Keuchhusten; Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Masern.
1894. Abfall: Scharlach, Masern; Anstieg: Diphtherie, Keuchhusten.
1895. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern; Anstieg: Keuchhusten.
1896. Abfall: Masern; Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Keuchhusten.
1897. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1898. Abfall: Scharlach, Masern; Anstieg: Diphtherie, Keuchhusten.
1899. Abfall: Diphtherie, Masern; Anstieg: Scharlach, Keuchhusten.
1900. Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1901. Abfall: Diphtherie, Masern, Keuchhusten; Anstieg: Scharlach.
1902. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Keuchhusten; Anstieg: Masern.
1903. Abfall: Diphtherie Scharlach, Masern; Anstieg: Keuchhusten.
1904. Abfall: Diphtherie, Keuchhusten; Anstieg: Scharlach, Masern.

Unter diesen 17 Jahren finden sich 4 mit gleichsinniger Letalitätsbewegung bei allen Krankheiten, und weitere 8 bei dreien der Krankheiten, und zwar sind in letzterem Falle abweichend Diphtherie und Scharlach je einmal, Masern zweimal, Keuchhusten viermal. Mit diesem Ergebnisse wollen wir nicht das früher bezüglich der Gesamtletalität angebene vergleichen, sondern das für das 2. und 3. Lebensjahr.

Für das 2. Lebensjahr haben wir:

1888. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1889. Abfall: Diphtherie, Keuchhusten; Anstieg: Scharlach, Masern.

---

1) Ein starker, mehr als 5% betragender Abfall oder Anstieg wird durch den gesperrten Druck gekennzeichnet.

1890. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1891. Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1892. Abfall: Keuchhusten; Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Masern.
1893. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Keuchhusten; Masern gleichbleibend.
1894. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern, Anstieg: Keuchhusten.
1895. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1896. Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1897. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1898. Abfall: Diphtherie, Keuchhusten; Anstieg: Scharlach, Masern.
1899. Abfall: Diphtherie, Masern; Anstieg: Scharlach, Keuchhusten.
1900. Abfall: Scharlach, Masern, Keuchhusten; Anstieg: Diphtherie.
1901. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1902. Abfall: Diphtherie, Masern; Anstieg: Scharlach, Keuchhusten.

Bei der Letalität des 2. Lebensjahres haben wir bei allen Krankheiten gleichsinnige Schwankungen in 7 Jahren, in weiteren drei Jahren bei drei der Krankheiten gleichsinnige Schwankungen, wobei einmal Diphtherie und zweimal Keuchhusten ausgenommen ist. Überdies haben wir ein Jahr mit gleichsinniger Letalitätsschwankung bei dreien der Krankheiten, während die vierte keine Schwankung aufweist.

Die Letalität des 3. Jahres ergibt folgendes:

1888. Abfall: Keuchhusten; Gleichbleiben: Scharlach; Anstieg: Diphtherie, Masern.
1889. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1890. Abfall: Scharlach, Keuchhusten; Anstieg: Diphtherie, Masern.
1891. Abfall: Keuchhusten; Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Masern.
1892. Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1893. Abfall: Diphtherie, Scharlach; Anstieg: Masern, Keuchhusten.
1894. Abfall: Masern, Keuchhusten; Anstieg: Diphtherie, Scharlach.
1895. Abfall: Diphtherie; Anstieg: Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1896. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern; Anstieg: Keuchhusten.
1897. Abfall: Diphtherie, Masern, Keuchhusten; Anstieg: Scharlach.
1898. Abfall: Diphtherie, Keuchhusten; Anstieg: Scharlach, Masern.
1899. Abfall: Masern; Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Keuchhusten.
1900. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1901. Abfall: Keuchhusten; Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Masern.
1902. Abfall: Diphtherie, Masern, Keuchhusten; Anstieg: Scharlach.

Gleichsinnige Schwankungen der Letalität bei allen 4 Krankkeiten haben wir in 3 Jahren, in weiteren 7 Jahren finden sich bei dreien der Krankheiten gleichmässige Schwankungen, und zwar bilden die Ausnahme je einmal Diphtherie und Masern, zweimal Scharlach, dreimal Keuchhusten.

Aus diesen Tatsachen ergibt sich demnach, dass die Letalitätsschwankungen auch im ersten Lebensjahre nicht stets bei allen vier Krankheiten gleichsinnig verlaufen und dass sie nicht häufiger als im zweiten oder dritten Lebensjahre gleichsinnig sind; und ferner, dass die Letalitätsschwankungen des Keuchhustens am wenigsten Übereinstimmung mit den Letalitätsschwankungen der anderen drei Krankheiten aufweist.

Würde die allgemeine Widerstandskraft durch äussere Einflüsse allgemeiner Natur bestimmt werden, so könnte sie jährliche Schwankungen aufweisen, ebenso wie wenn sie angeboren wäre. Würden diese Schwankungen sehr beträchtlich sein, würden sie im Kampfe des Organismus gegen die ausgebrochene Infektionskrankheit eine sehr bedeutsame Rolle spielen, würden sie also auf die Letalität bestimmend einwirken, so müssten wir gleichsinnige Letalitätsschwankungen der gleichen Altersjahre bei allen Infektionskrankheiten in jedem Jahre haben. Dies haben wir, wie gesehen, nicht. Daraus folgt aber nicht, dass keine Schwankungen der Widerstandskraft vorhanden sind, oder dass dieselben nicht beträchtlich sind. Es kann sowohl das eine wie das andere der Fall sein. Aber logischerweise folgt nur daraus, dass die Letalität durch Faktoren, welche nicht im menschlichen Organismus ihren Ursprung haben, stärker als durch die allgemeine Widerstandskraft alljährlich abgeändert wird.

Dieser Satz gilt, wie ich hier ausdrücklich nochmals betonen will, nur für die Gesamtheit gleichaltriger Individuen eines Kalenderjahres, nicht aber für das Einzelindividuum selbst. Dass bei dem Einzelindividuum die allgemeine Widerstandskraft bei dem Ausgange der Krankheit sehr bestimmend wirkt, ist allbekannt. Man denke nur, wie Rhachitis oder eben abgelaufene Darmkatarrhe etc. die Prognose verschlechtern. Der Statistiker operiert aber nicht mit Einzelindividuen, sondern mit den sich aus diesen zusammensetzenden Gesamtheiten, die nie so grosse Gegensätze der allgemeinen Widerstandskraft aufweisen können, wie ein gut genährter und ein hochgradig rhachitischer Säugling.

Haben wir nun ferner gesehen, dass die Letalitätsschwankungen im ersten Lebensjahre nicht öfter gleichsinnig sind, als im zweiten und dritten, aber auch nicht seltener als im dritten, so können wir daraus wohl schliessen, dass der angeborene Teil der all-

gemeinen Widerstandskraft keinen stärkeren oder schwächeren Einfluss auf die Entstehung der Letalitätsschwankungen ausübt, als der erworbene Teil, welcher in den Lebensjahren nach dem ersten immer mehr und mehr Übergewicht über den angeborenen Teil erlangt.

Bemerkenswert ist auch, dass Keuchhusten am wenigsten mit den anderen drei Krankheiten hinsichtlich der Letalitätsschwankungen übereinstimmt, dass sich diesbezüglich die Masern eher mehr zur Diphtherie und zum Scharlach als zum Keuchhusten halten. Würde die erworbene allgemeine Widerstandskraft sich nicht auf alle Organe gleichmässig erstrecken, sondern einzelne Organe anderen bevorzugen, so würden dadurch die Letalitätsschwankungen auch ungleichmässig ausfallen können. Dann aber sollte man erwarten, dass die Letalitätsschwankungen jener Infektionskrankheiten gleichsinnig oder gleichsinniger als die anderer Krankheiten sind, deren Locus minoris resistentiae dasselbe Organ bildet, wie es die Lungen bei Masern und Keuchhusten sind.

Eine weitere aus unserer Statistik zu beantwortende Frage ist, ob die Letalitätsschwankungen, bei ein und derselben Infektionskrankheit im selben Kalenderjahre bei allen Altersjahren im selben Sinne ausfallen. Dass dies nicht der Fall ist, geht schon daraus hervor, dass die Letalitätsschwankungen des ersten Lebensjahres vielfach anderssinnig sind als die Letalitätsschwankungen der gesamten Lebensjahre.

Einen genaueren Überblick gibt diesbezüglich folgende Zusammenstellung, wobei die Zahlen die einzelnen Lebensjahre, soweit genügende Daten vorliegen, S die Gesamtheit der Lebensjahre bezeichnet.

I. Masern.

1888. Abfall 1, 2, S; Anstieg 3.
1889. Abfall 3; Anstieg 1, 2, S.
1890. Abfall 2; Anstieg 1, 3, S.
1891. Anstieg 1, 2, 3, S.
1892. Abfall 1; Anstieg 2, 3, S.
1893. Anstieg 1, 2, 3, S.
1894. Abfall 1, 2, 3, S.
1895. Abfall 1, 2; Anstieg 3, S.
1896. Abfall 1, 3; Anstieg 2, S.
1897. Abfall 1, 2, 3, S.
1898. Abfall 1; Anstieg 2, 3, S.
1899. Abfall 1, 2, 3, S.
1900. Abfall 2, 3; Anstieg 1, S.
1901. Abfall 1, 2; Anstieg 3, S.
1902. Abfall 2, 3, S; Anstieg 1.

In fünf von den 15 Jahren zeigen alle angeführten Altersklassen die Letalitätsschwankung im selben Sinne. Noch weitere drei Jahre würden dazu kommen, wenn wir Schwankungen bis zu 0,5 %, wenn auch in anderem Sinne unberücksichtigt liessen. Es muss jedoch hervorgehoben werden, dass einer grösseren Letalitätsschwankung eines Altersjahres nicht auch immer gleichsinnige Letalitätsschwankungen der anderen Altersjahre entsprechen.

II. Keuchhusten.

1888. Abfall 1, 2, 3, S.
1889. Abfall 1, 2, 3, S.
1890. Abfall 1, 2, 3, S.
1891. Abfall 3; Anstieg 1, 2, S.
1892. Abfall 1, 2, S; Anstieg 3.
1893. Abfall 1, 2, S; Anstieg 3.
1894. Abfall 3, S; Anstieg 1, 2.
1895. Abfall 2; Anstieg 1, 3, S.
1896. Anstieg 1, 2, 3, S.
1897. Abfall 1, 2, 3, S.
1898. Abfall 2, 3, S; Anstieg 1.
1899. Anstieg 1, 2, 3, S.
1900. Abfall 2, 3; Anstieg 1, S.
1901. Abfall 1, 2, 3, S.
1902. Abfall 1, 3, S; Anstieg 2.

Beim Keuchhusten zeigen 8 Jahre gleichsinnige Letalitätsschwankungen; die sonstigen Verhältnisse liegen wie bei Masern.

III. Scharlach.

1888. Abfall 1, 2, 4, 5 u. 6, 7—9, S; Gleichbleiben 2.
1889. Abfall 3, 7—9; Anstieg 1, 2, 4, 5 u. 6, S.
1890. Abfall 1, 2, 3, 4, 5 u. 6, 7—9, S.
1891. Anstieg 1, 2, 3, 4, 5 u. 6, 7—9, S.
1892. Abfall 1, 5 u. 6; Anstieg 2, 3, 4, 7—9, S.
1893. Abfall 2, 3, 5 u. 6, 7—9, S; Anstieg 1, 4.
1894. Abfall 1, 2, 4, 5 u. 6, S; Anstieg 3, 7—9.
1895. Abfall 1, 2; Anstieg 3, 4, 5 u. 6, 7—9, S.
1896. Abfall 3, 7—9; Anstieg 1, 2, 4, 5 u. 6, S.
1897. Abfall 1, 2, 4, 7—9, S; Gleichbleibend 5 u. 6; Anstieg 3.
1898. Abfall 1, 5 u. 6, 7—9; Gleichbleiben S; Anstieg 2, 3, 4.
1899. Abfall 4; Anstieg 1, 2, 3, 5 u. 6, 7—9. S.
1900. Abfall 2, 3, 4, 7—9, S; Anstieg 1, 5 u. 6.
1901. Abfall 2, 5 u. 6; Anstieg 1, 3, 4, 7—9, S.
1902. Abfall 1, 4, 5 u. 6, S; Anstieg 2, 3, 7—9.

Entsprechend dem Umstande, dass mehr Altersklassen berücksichtigt werden, ist das Bild der Letalitätsschwankungen beim Scharlach bunter als bei Masern und Keuchhusten. Trotzdem haben wir in drei Jahren (1888 inbegriffen) gleichsinnige Letalitätsschwankungen. Diese Zahl würde sich noch vermehren, wenn wir kleinere anderssinnige Schwankungen unberücksichtigt lassen. Dazu berechtigt uns der Umstand, dass ein Todesfall mehr oder weniger eine Letalitätsänderung einzelner Altersjahre um ungefähr 0,5%, des ersten Lebensjahres sogar um 2% und mehr bedingt.

IV. Diphtherie.

1888. Abfall 2, 4, 5, 6, 7 u 8; Anstieg 1, 3, 9 u. 10, S.
1889. Abfall 2, 3, 9 u. 10; Anstieg 1, 4, 5, 6, 7 u. 8, S.
1890. Abfall 1, 2, 6, 7 u. 8; Anstieg 3, 4, 5, 6, 9 u. 10, S.
1891. Abfall 5; Anstieg 1, 2, 3, 4, 6, 7 u. 8, 9 u. 10, S.
1892. Abfall 1; Anstieg 2, 3, 4, 5, 6, 7 u. 8, 9 u. 10, S.
1893. Abfall 2, 3, 5, 6, 7 u. 8, 9 u. 10, S; Anstieg 1, 4.
1894. Abfall 2, 7 u. 8; Anstieg 1, 3, 4, 5, 6, 9 u. 10, S.
1895. Allgemeiner sehr starker Abfall.
1896. Abfall 3, 5, 9 u. 10; Anstieg 1, 2, 4, 6, 7 u. 8, S.
1897. Allgemeiner Abfall.
1898. Abfall 2, 3, 6, 7 u. 8, S; Anstieg 1, 4, 5, 9 u. 10.
1899. Abfall 1, 2, 4, 5, 6, 7 u. 8, 9 u. 10, S; Anstieg 3.
1900. Abfall 3, 4, 5, 7 u. 8; Anstieg 1, 2, 6, 9 u. 10, S.
1901. Abfall 1, 2, 6, 7 u. 8, 9 u. 10, S; Anstieg 3, 4, 5.
1902. Abfall 1, 2, 3, 5, 6, 9 u. 10, S; Anstieg 4, 7 u. 8.

Da wir bei Diphtherie noch mehr Altersklassen als bei Scharlach berücksichtigen, mussten wir von vorneherein noch weniger Gleichsinnigkeit der Letalitätsschwankungen erwarten. Dieses ist auch eingetroffen, aber wäre auch eingetroffen bei gleicher Altersklassenzahl wie beim Scharlach. Nur in zwei Jahren haben wir überall gleichsinnige Letalitätsschwankungen. Davon betrifft der eine Fall das Jahr 1895, dessen Letalitätsschwankung mit der Anwendung des Heilserums gemeiniglich in Zusammenhang gebracht wird. Tatsächlich muss auch hervorgehoben werden, dass zwar die Gleichsinnigkeit nicht exzeptionell ist, da wir sie auch im Jahre 1897 finden, dass aber der allgemeine Abfall dem Grade nach exzeptionell ist. Ausser diesen zwei Jahren haben wir noch drei Jahre, wo von der allgemeinen Gleichsinnigkeit nur je eine Altersklasse ausgenommen ist, und zwei Jahre mit je zwei abweichenden Altersklassen. Somit hätten wir immerhin nicht gar so wenig Übereinstimmung bei den Letalitätsschwankungen der einzelnen Altersklassen gleicher Kalenderjahre.

Im allgemeinen aber fanden wir bei allen vier Krankheiten, dass die verschiedenen Altersklassen in ihrer Letalitätsschwankung innerhalb desselben Jahres mindestens so viel Nichtübereinstimmung als Übereinstimmung aufweisen. Obwohl wir bei allen vier Krankheiten nur 17mal gleichsinnige Schwankungen aller Altersklassen vorfinden, welche sich auf 15 Jahre verteilen, finden wir relativ häufig bei mehreren Krankheiten das gleiche Jahr in gleichem Sinne der Schwankung genannt, so das Jahr 1888 und 1890 mit Abfall bei Keuchhusten und Scharlach, das Jahr 1891 mit Anstieg bei Masern und Scharlach, das Jahr 1897 mit Abfall bei Masern, Keuchhusten und Diphtherie, überdies das Jahr 1899 mit Abfall bei Masern und Anstieg bei Keuchhusten.

Würden wir in jedem Kalenderjahre gleichsinnige Letalitätsschwankungen aller Altersklassen bei ein und derselben Infektionskrankheit vorfinden, so läge darin wohl der Beweis, dass die Schwankungen nur von Faktoren, die man als Genius epidemicus bezeichnet, ihren Ursprung nehmen, zumal wir es mit einer Zeitperiode in unserer Statistik zu tun haben, während welcher kein Hungers-, Teuerungs-, Misswachs- etc. -jahr vorgekommen ist, wodurch allerdings eine allgemeine Letalitätszunahme durch Schwächung der allgemeinen Widerstandskraft hätte bewirkt werden können. Dass wir in einigen Jahren — und zwar in mehr Jahren als nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung zu erwarten gewesen wäre — Gleichsinnigkeit der Letalitätsschwankungen bei allen Altersklassen vorfanden, beweist, dass in diesen Jahren die ausserhalb des menschlichen Organismus liegenden, die Letalität beeinflussenden Momente das Übergewicht hatten. Es sind dies also die Variationen des Krankheitserregers. Finden wir nun, dass die Gleichsinnigkeit der Letalitätsschwankungen aller Altersklassen mehr als eine Krankheit betrifft, so werden wir, wenn dies öfter als erwartungsmässig eintritt, zu der Annahme gedrängt, dass bei den Erregern aller dieser Krankheiten Variationen in dem gleichen Sinne stattfanden. Wir müssen demnach als feststehend ansehen, dass in einer Anzahl von Jahren die Letalitätsschwankung nur durch Abänderungen des Virus entsteht, die Abänderungen hinwiederum wohl klimatischen Ursprunges sind. Hierüber auch noch später.

In der grösseren Zahl der Jahre ist dies jedoch nicht der Fall. Wir finden zumeist keine Gleichsinnigkeit der Letalitätsschwankungen. Dies beweist, dass dieselben nicht ausschliesslich durch eine Abänderung des Virus bedingt sind.

Es fragt sich nun, ob dies irgendwie mit einer Variation der angeborenen allgemeinen Widerstandskraft für eine bestimmte Infektionskrankheit zusammenhängt. Nur weil wir nicht in jedem

Kalenderjahre Gleichsinnigkeit der Letalitätsschwankungen aller Altersklassen vorfanden, können wir diesen Gedanken weiter verfolgen. Eine alljährlich wiederkehrende Gleichsinnigkeit würde nämlich von vornherein gegen vom Geburtsjahre abhängige Schwankungen der angeborenen allgemeinen Widerstandskraft sprechen.

Auch diese Frage lässt sich auf Grund unserer Statistik beantworten. Da uns Jahr für Jahr das Alter der Erkrankten und Gestorbenen angegeben wird, können wir uns daraus ein Geburtsjahr konstruieren, das allerdings zum Teil nicht ganz stimmt, für unsere Zwecke aber ganz gut ist. Denn wenn Abänderungen der angeborenen Widerstandskraft vorhanden sind, so ist es für uns gleichgültig, ob die Schwankungszeit früher oder später im Kalenderjahre beginnt. Doch müssen wir uns dann vor Augen halten, dass sie in zwei aufeinanderfolgende Kalenderjahre fallen kann.

Wir werden demnach die Letalität für die Geborenen eines Kalenderjahres bis nach Vollendung eines bestimmten Alters berechnen. Für dieses Alter wird uns wieder der Anteil des letzten in Frage kommenden Altersjahres an der Mortalität und Morbidität bestimmend sein. Überdies auch das statistische Material, das bei Wahl von zu viel Altersjahren zu wenig Geburtsjahre umfasst. Die Geburtsjahre bis inkl. 1891 umfassen nur die Bevölkerung von Wien vor Erweiterung des Stadtgebietes, jedoch nur für das erste Lebensjahr.

	Masern Bis inklusive 3 Jahre			Keuchhusten Bis inklusive 3 Jahre		
Geburtsjahr	Erkrankt	Gestorben	Letalität	Erkrankt	Gestorben	Letalität
1887	2876	277	9,6	509	64	12,6
1888	2487	258	10,4	608	79	13,0
1889	2801	336	12,0	578	69	11,9
1890	3319	421	12,7	790	85	10,8
1891	4458	612	13,7	930	104	11,2
1892	5879	840	14,6	1103	134	12,1
1893	5334	885	16,6	1038	104	10,0
1894	4903	732	14,9	1057	103	9,7
1895	5143	776	15,1	1304	168	12,9
1896	5201	734	14,1	1083	135	12,5
1897	5414	725	13,4	1023	94	9,2
1898	5526	664	12,0	1132	133	11,7
1899	5335	639	12,0	1095	144	13,2
1900	5747	649	11,3	1075	133	12,4

	Scharlach Bis inklusive 6 Jahre			Diphtherie Bis inklusive 6 Jahre		
Geburtsjahr	Erkrankt	Gestorben	Letalität	Erkrankt	Gestorben	Letalität
1887	1002	124	12,4	1056	331	31,3
1888	1080	146	13,5	1506	467	31,0
1889	1433	157	11,0	1976	694	35,1
1890	1755	226	12,9	2308	899	39,0



	Scharlach			Diphtherie		
	Bis inklusive 6 Jahre					
Geburtsjahr	Erkrankt	Gestorben	Letalität	Erkrankt	Gestorben	Letalität
1891	1910	272	14,2	2625	1148	43,7
1892	1998	288	14,4	2858	1119	39,2
1893	1844	286	15,5	2648	950	35,9
1894	1691	234	13,8	2335	635	27,2
1895	1481	240	16,2	2228	525	23,6
1896	1625	231	14,2	2158	478	22,1
1897	1587	208	13,1	2261	438	19,4

Diese beiden Tabellen lassen mehrfache Feststellungen zu. Zuerst finden wir, dass bei keiner der 4 Krankheiten die einzelnen Geburtsjahre gleiche Letalität aufweisen; wir stossen vielmehr auf ganz beträchtliche Schwankungen der Letalität. Diese bewegt sich bei den Masern zwischen 9,6 und 16,6, beim Keuchhusten zwischen 9,2 und 13,2, beim Scharlach zwischen 11,0 und 16,2, bei der Diphtherie zwischen 19,4 und 43,7. Das Letalitätsmaximum beträgt bei den Masern 173, beim Keuchhusten 143, beim Scharlach 147, bei der Diphtherie 225 % des Letalitätsminimums. Diese Variation ist wohl zu gross, um bloss zufällig zu sein. Wenn wir sie nun auch nicht als Spiel des Zufalles betrachten, dürfen wir sie deswegen schon als Ausdruck der Variation der allgemeinen Widerstandskraft je nach Geburtsjahr betrachten? Bevor wir diese Frage beantworten, wollen wir noch die anderen Feststellungen vornehmen.

Die zweite Feststellung ist, dass die Letalitätsschwankungen je nach Geburtsjahr nicht stets bei allen 4 Krankheiten gleichsinnig sind. Wir haben nämlich für das Geburtsjahr:

1888. Abfall bei Diphtherie, Anstieg bei Masern, Scharlach, Keuchhusten.
1889. Abfall bei Scharlach, Keuchhusten, Anstieg bei Diphtherie, Masern.
1890. Abfall bei Keuchhusten, Anstieg bei Diphtherie, Scharlach, Masern.
1891. Anstieg bei allen vieren.
1892. Abfall bei Diphtherie, Anstieg bei Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1893. Abfall bei Diphtherie, Keuchhusten, Anstieg bei Scharlach, Masern.
1894. Abfall bei allen vieren.
1895. Abfall bei Diphtherie, Anstieg bei Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1896. Abfall bei allen vieren.

1897. Abfall bei allen vieren.
1898. Abfall bei Masern, Anstieg bei Keuchhusten.
1899. Gleichbleiben bei Masern, Anstieg bei Keuchhusten.
1900. Abfall bei Masern und Keuchhusten.

In 4 von 10 Jahren ist die Letalitätsbewegung bei allen vier Krankheiten gleichsinnig, in weiteren 3 Jahren ist nur das Verhalten der Diphtherie abweichend, in einem Jahre das des Keuchhustens. Masern und Scharlach haben mit Ausnahme eines Geburtsjahres (1889) stets gleichsinnige Letalitätsbewegungen. Immerhin ist also die Zahl der Geburtsjahre mit gleichsinnigen Letalitätsschwankungen über Erwarten gross.

Die dritte Feststellung ist, dass die Letalitätsschwankungen des Geburtsjahres mit den Letalitätsschwankungen des zugehörigen ersten Lebensjahres nicht immer gleichsinnig sind.

Wir haben nämlich bei den Masern beidemal Abfall der Letalität in 4 Jahren, beidemal Anstieg der Letalität auch in 4 Jahren, Abfall des Geburtsjahrganges und Anstieg des ersten Lebensjahres in einem Jahre, Anstieg des Geburtsjahrganges und Abfall des ersten Lebensjahres in 3 Jahren. Beim Keuchhusten haben wir beidemal Abfall in 4 Jahren, beidemal Anstieg ebenfalls in 4 Jahren, Abfall des Geburtsjahrganges nnd Anstieg des ersten Lebensjahres in 3 Jahren. Beim Scharlach haben wir beidemal Abfall oder Anstieg in je 2 Jahren, Abfall des Geburtsjahrganges und Anstieg des ersten Lebensjahres in 2 Jahren, Anstieg des Geburtsjahrganges und Abfall des ersten Lebensjahres in 4 Jahren. Bei der Diphtherie haben wir in 3 Jahren beidemal Abfall, in 2 Jahren beidemal Anstieg, in 4 Jahren Abfall des Geburtsjahrganges und Anstieg des ersten Lebensjahres, in einem Jahre Anstieg des Geburtsjahrganges und Abfall des ersten Lebensjahres. Bei Masern und Keuchhusten überwiegen die Gleichsinnigkeiten der Letalitätsschwankungen, beim Scharlach bleiben sie in der Minderheit, bei der Diphtherie in gleicher Zahl wie die Ungleichsinnigkeiten. Diese Verschiedenheit im Verhalten der 4 Krankheiten war von vorneherein zu erwarten. Es ist doch selbstverständlich, dass die Letalität des ersten Lebensjahres um so einflussreicher erscheint, je weniger Lebensjahre in Rechnung gezogen werden, also bei Masern und Keuchhusten mehr als bei Scharlach und Diphtherie, und ferner je stärker der Anteil des ersten Lebensjahres an Morbidität und Mortalität ist, also bei Diphtherie mehr als bei Scharlach. Doch muss hervorgehoben werden, dass die Letalität der Geburtsjahrgänge sich bei Scharlach und Diphtherie nicht anders im Verhältnis zur Letalität des ersten Lebensjahres

gestaltet, wenn wir dieselbe statt bis zum vollendeten 6. nur bis zum vollendeten 3. Lebensjahre berechnen.

Wenn wir die Letalität eines Geburtsjahrganges durch mehrere Lebensjahre hindurch verfolgen, so beziehen wir Kalenderjahre einmal mit niedriger, ein andermal mit hoher Letalität in für jeden Geburtsjahrgang verschieden starker Zusammenstellung ein. Eben weil diese Zusammenstellung wechselt und weil die Kalenderjahre mit hoher oder niedriger Letalität nicht immer auch die gleichen Lebensjahre treffen, ist von vorneherein eine Variation der Letalität der Geburtsjahrgänge zu erwarten, welche in keiner dem Geburtsjahrgange als solchem innewohnenden angeborenen Eigenschaft ihren Grund zu haben braucht.

Wollen wir in Erfahrung bringen, ob die Letalitätsschwankungen des ersten Lebensjahres einer dem betreffenden Geburtsjahrgange eigentümlichen Eigenschaft entspringt, müssen wir die Letalität dieses Geburtsjahrganges Jahr für Jahr verfolgen, was wir mit Hilfe der Tabellen auf Seite 228 und 229 tun können, und zwar für Masern und Keuchhusten durch 3 Jahre, für Scharlach durch 4 Jahre, für Diphtherie durch 6 Jahre. Wir finden sodann folgende Verhältnisse für die einzelnen Geburtsjahrgänge.

Geburtsjahr

I. Masern.

1888. Abfall: Anstieg: Abfall.
1889. Anstieg, Abfall, Anstieg.
1890. Anstieg in allen 3 Lebensjahren.
1891. Anstieg in allen 3 Lebensjahren.
1892. Abfall, in allen 3 Lebensjahren.
1893. Anstieg, Abfall, Anstieg.
1894. Abfall in allen 3 Lebensjahren.
1895. Abfall, Anstieg, Abfall.
1896. Abfall, Abfall, Anstieg.
1897. Abfall, Anstieg, Abfall.
1898. Abfall in allen 3 Lebensjahren.
1899. Abfall, Abfall, Anstieg.
1900. Anstieg, Abfall, Abfall.

II. Keuchhusten.

1888. Abfall in allen 3 Lebensjahren.
1889. Abfall in allen 3 Lebensjahren.
1890. Abfall, Anstieg, Anstieg.
1891. Anstieg, Abfall, Anstieg.
1892. Abfall in allen 3 Lebensjahren.
1893. Abfall, Anstieg, Anstieg.

1894. Anstieg, Abfall, Anstieg.
1895. Anstieg, Anstieg, Abfall.
1896. Anstieg, Abfall, Abfall.
1897. Abfall, Abfall, Anstieg.
1898. Anstieg, Anstieg, Abfall.
1899. Anstieg, Abfall, Abfall.
1900. Anstieg, Abfall, Abfall.

III. Scharlach.

1888. Abfall, Anstieg, Abfall, Anstieg.
1889. Anstieg, Abfall, Anstieg, Anstieg.
1890. Abfall, Anstieg, Anstieg, Anstieg.
1891. Anstieg, Anstieg, Abfall, Abfall.
1892. Abfall, Abfall, Anstieg, Anstieg.
1893. Anstieg, Abfall, Anstieg, Anstieg.
1894. Abfall in allen 4 Lebensjahren.
1895. Abfall, Anstieg, Anstieg, Anstieg.
1896. Anstieg, Abfall, Anstieg, Abfall.
1897. Abfall, Anstieg, Anstieg, Abfall.
1898. Abfall, Anstieg, Abfall, Anstieg.
1899. Anstieg, Abfall, Anstieg, Abfall.

IV. Diphtherie.

1888. Anstieg, Abfall, Anstieg, Anstieg, Anstieg, Abfall.
1889. Anstieg, Abfall, Anstieg, Anstieg, Abfall, Anstieg.
1890. Abfall, Anstieg, Anstieg, Anstieg, Anstieg, Abfall.
1891. Anstieg, Anstieg, Abfall, Anstieg, Abfall, Anstieg.
1892. Abfall, Abfall, Anstieg, Abfall, Abfall, Abfall.
1893. Anstieg, Abfall, Abfall, Anstieg, Abfall, Abfall.
1894. Anstieg, Abfall, Abfall, Abfall, Anstieg, Abfall.
1895. Abfall, Anstieg, Abfall, Anstieg, Abfall, Anstieg.
1896. Anstieg, Abfall, Abfall, Abfall, Abfall, Abfall.
1897. Abfall, Abfall, Anstieg, Abfall, Anstieg, Abfall.

Überblicken wir diese Zusammenstellungen, so finden wir, dass die einzelnen Altersklassen desselben Geburtsjahrganges innerhalb verschiedener Kalenderjahre weit weniger gleichsinnige Letalitätsschwankungen haben, als die Altersklassen verschiedener Geburtsjahrgänge innerhalb derselben Kalenderjahre Der Einfluss des Geburtsjahres auf die Letalität ist also geringer als der Einfluss des Jahres, in welchem die Infektionskrankheit auftritt. Dem „Genius epidemicus“ gegenüber tritt die **angeborene** allgemeine Widerstandskraft weit zurück. Wir

können demnach auch die Letalitätsschwankungen des ersten Lebensjahres nicht als Merkmal der Variation der angeborenen allgemeinen Widerstandskraft auffassen.

Über die Entstehung der Diphtherieepidemien hat Gottstein eine Hypothese aufgestellt, wonach Schwankungen der angeborenen Diphtherieimmunität — und zwar erstreckt sich die Welle über viele Jahre — stattfinden. Da er diese Hypothese auf das Material der Todesursachenstatistik aufgebaut hat, die Häufigkeit der Todesursachen aber nicht bloss von der Ausbreitung der Krankheiten, sondern auch von ihrer Letalität abhängt, so sind obige Feststellungen geeignet, der Gottsteinschen Hypothese, der ich aus anderen Gründen andernorts entgegengetreten bin, noch weiteren Eintrag zu tun, da sie die Beeinflussung der Letalität weit weniger von angeborenen Eigenschaften, wenn überhaupt, was hiermit nicht gesagt sein soll, eine nennenswerte periodische Variation derselben vorkommt, abhängig machen als von Faktoren, welche nur und erst im Todesjahre zur Geltung kommen.

II.

Nachdem wir gesehen, dass die Zeit des Auftretens einer Infektionskrankheit auf die Letalität bestimmend einwirkt, dass diese somit in erster Linie durch die Beschaffenheit des Virus varriiert wird, wollen wir erforschen, ob noch weitere Aufschlüsse über den Einfluss des Virus auf die Letalität aus der Statistik erhalten werden können. Diese Aufschlüsse sollen sich über den Zusammenhang zwischen Ausbreitung der Krankheit und Letalität erstrecken.

Sind die Letalitätsschwankungen periodisch? Dass bei allen 6 Krankheiten keine periodische Gleichmässigkeit der Letalitätsbewegungen herrscht, haben wir schon gesehen. Aber es fragt sich noch, ob nicht bei jeder Krankheit für sich solche Perioden vorkommen. Bei der Konstatierung derselben müssen wir auf die Beachtung kleinerer Schwankungen Verzicht leisten und uns das Bild der Letalität nur in groben Zügen vorzeichnen.

Bei der Diphtherie beginnt nach dem Jahre 1877 ein Letalitätsabfall, der bis zum Jahre 1884 reicht, dann Anstieg bis 1886, Abfall bis 1887, Anstieg bis 1892 und von 1894 an dauernder Abfall. Hätten wir hier im Jahre 1901 einen grösseren Anstieg wieder zu verzeichnen, dann hätten wir eine bestimmte Letalitätskurve in der Dauer von 17 Jahren mit einem hohen Gipfel und

einem nach 9 Jahren auftauchenden mittelhohen Gipfel. Da aber die Erhebung nach 1901 nicht vorhanden, können wir auch keine charakteristische Kurve annehmen.

Beim Bauchtyphus senkt sich die Letalitätskurve vom Jahre 1879 an bis zum Jahre 1880, steigt bis 1882, senkt sich bis 1883, steigt bis 1885, fällt dann bis 1888, steigt bis 1891, fällt bis 1892, steigt von 1894 bis 1895, fällt im nächsten Jahre, dann weiterhin langsam bis 1902, um im Jahre 1903 etwas zu steigen, im Jahre 1904 wieder zu fallen. Auch beim Bauchtyphus lässt sich ein bestimmter Typus der Letalitätskurve nicht erkennen, wenn es auch bis zum Jahre 1896 schien, als ob die Kurve nach 3 bis 6 Jahren immer wieder abbiegen wollte.

Beim Scharlach nimmt die Letalität vom Jahre 1880 an bis zum Jahre 1886 ab, steigt und fällt dann abwechselnd alle Jahre, fällt aber vom Jahre 1891 an bis zum Jahre 1895, wo dann bis zum Jahre 1900 alle 2 bis 3 Jahre abwechselnd Anstieg und Abfall erfolgt. Charakteristisch ist also auch diese Kurve nicht.

Die Letalität der Masern fällt vom Jahre 1887 zum Jahre 1888 ab, steigt dann bis 1893, fällt bis 1894, steigt bis 1896, fällt bis 1899, um sodann nur wenig zu schwanken. Ein auffallender Typus ist nicht zu erkennen.

Die Kurve der Keuchhustenletalität sinkt vom Jahre 1887 bis zum Jahre 1890, steigt bis 1891, sinkt bis 1894, steigt bis 1896, sinkt bis 1898, steigt bis 1900 und sinkt bis 1903, respektive 1904. Hier haben wir noch am ehesten eine charakteristische Kurve mit Gipfeln und Tälern alle 4—5 Jahre.

Bis zum Jahre 1891 fällt und steigt abwechselnd alle Jahre die Letalität des Rotlaufs, fällt sodann bis 1895, steigt 1896, fällt bis 1898, steigt 1899, fällt 1900 und bleibt sodann ziemlich konstant. Es will scheinen, als ob die Rotlaufletalität nach 1 bis 2 nach je 2 oder 3 Jahren auftretenden Kurvengipfeln ein mehrere Jahre (1892—1895 und 1900—1903) langes Kurvental hat. Doch kann dies auch, da es sich nur zweimal zeigt, auch nicht öfter noch zeigen konnte, nur durch Zufall entstanden sein.

Im allgemeinen müssen wir sagen, dass die Letalitätskurven der 6 Infektionskrankheiten, ausser vielleicht bei Keuchhusten und Rotlauf, kein typisches Bild aufweisen. Man kann daher nicht sagen, dass alle 2, 3, 4, 5 oder 6 oder noch mehr Jahre die Menge oder die Virulenz des Krankheitsgiftes anwächst oder abnimmt. Allerdings kann man dies auch nicht durch den Mangel einer Periode der Letalitätsschwankungen ausschliessen.

Fällt mit einer stärkeren oder schwächeren Ausbreitung einer Infektionskrankheit eine stärkere oder schwächere Letalität zusammen?

Beginnen wir diesmal mit dem Rotlauf. Derselbe nahm bis 1890 inklusive abwechselnd an Zahl ab und zu; die Letalität auch, jedoch so, dass der Morbiditätszunahme eine Letalitätsabnahme, der Morbiditätsabnahme eine Letalitätszunahme entsprach. Vom Jahre 1891 nahm der Rotlauf bis 1893 zu und blieb auch 1894 noch ziemlich hoch, die Letalität nahm ab. Im Jahre 1895 nahm Rotlauf ab, die Letalität fiel aber noch weiter und stieg 1896, wo eine kleine Zunahme des Rotlauf zu verzeichnen ist. 1897 nahm Rotlauf ab, die Letalität fiel. Sie fiel auch noch 1898, wo Rotlauf zunahm, stieg aber 1899 mit einer weiteren Rotlaufzunahme an. Im Jahre 1900 fiel die Letalität und die Rotlaufzahl. Die Letalität blieb bis zum Jahre 1904 ziemlich konstant niedrig trotz hoher Zahl der Rotlauffälle. Wir haben also beim Rotlauf oft, wenn auch nicht immer, ein entgegengesetztes Verhalten von Letalität und Morbidität zu verzeichnen.

Keuchhusten nahm bis 1889 zu, seine Letalität ab; diese blieb 1890 ziemlich gleich trotz leichter Abnahme des Keuchhustens. Im Jahre 1892 nahm Keuchhusten zu, die Letalität ab, und dies auch noch ein wenig in den Jahren 1893 und 1894 bei rapider Abnahme der Krankheit. Diese nahm 1895 stark zu, die Letalität nur wenig; diese stieg 1896 weiter, die Ausbreitung der Krankheit fiel. Letalität und Krankheit nahmen 1897 ab, die Letalität auch noch 1898, wo die Krankheit schon sich stärker ausbreitete. Im Jahre 1899 Zunahme der Krankheit und der Letalität, im Jahre 1900 Abnahme beider, im Jahre 1902 und 1903 starke Zunahme der Krankheit und Zunahme der Letalität, im Jahre 1901 Abnahme der Krankheit und geringe Abnahme der Letalität, im Jahre 1904 Abnahme der Krankheit bei gleichbleibender Letalität. Auch beim Keuchhusten verhalten sich Morbidität und Letalität oft entgegengesetzt, doch macht es den Eindruck, dass sie nach dem Jahre 1891 ganz gleiche, jedoch um ein Kalenderjahr verschobene Kurvenbilder haben, wobei die Morbiditätskurve zeitlich vorausgeht.

Die Masern nahmen an Zahl von 1887 auf 1888 ab, ihre Letalität ebenfalls, die Krankheit und die Letalität nahm bis 1890 zu. Von 1891 auf 1892 erfolgte eine geringe Abnahme der Krankheit und Zunahme der Letalität, letzteres auch noch im Jahre 1893, wo die Krankheit stark zugenommen. Diese nahm bis 1895 ab, die Letalität nur bis 1894, die Krankheit stieg sodann bis 1897 an, die Letalität nur bis 1896, einer leichten Abnahme der Krankheit im Jahre 1898 entsprach eine geringe Letalitätszunahme, einer starken Krankheitszunahme bis 1900 nur eine Letalitätsabnahme im Jahre 1899. In den Jahren 1901—1903 änderte sich die Letalität wenig, die Krankheitsausbreitung jedoch sehr und zwar teils in

gleichem, teils in entgegengesetztem Sinne; im Jahre 1904 haben wir Morbiditäts- und Letalitätszunahme. Wenn auch öfters die Letalitätsschwankung der Masern der gleichsinnigen Änderung der Krankheitsausbreitung um ein Jahr vorausgeht, so lässt sich doch weder ein scharfer Antagonismus noch ein scharfer Parallelismus zwischen Morbidität und Letalität erkennen.

Scharlach nahm bis 1882 zu, sodann ab, und dies blieb bis 1885, die Letalität nahm jedoch bis 1886 ab. Der Scharlach nahm sodann bis 1887 zu, hernach bis 1890 ab, die Letalität stieg 1887 und 1889 und fiel 1888 und 1890. Im Jahre 1892 nahm Scharlach ab, seine Letalität zu, er nahm 1893 und 1894 zu, seine Letalität ab, 1895 und 1896 nahm er wenig ab, seine Letalität nahm zu, 1897 nahm seine Ausbreitung und seine Letalität ab, beides blieb 1898 ziemlich gleich, hob sich etwas 1899, fiel wieder 1900. Während aber 1901 die Ausbreitung stark zunahm, im nächsten Jahre etwas, weit mehr aber im Jahre 1903 und 1904 abnahm, nahm die Letalität im Jahre 1901 nur wenig zu, im Jahre 1903 nur wenig ab, im Jahre 1904 dagegen stark ab. Bei Scharlach haben wir nach dem Jahre 1891 zwei Perioden, in deren erster ein Antagonismus zwischen Morbidität und Letalität herrscht, in deren zweiter ein Parallelismus mit jedoch weit geringeren Schwankungen der Letalität als der Morbidität.

Bauchtyphus nahm im Jahre 1880 etwas zu, sodann bis 1882 ab, seine Letalität verhielt sich umgekehrt. Im Jahre 1883 Zunahme der Krankheit, Abfall der Letalität, in den Jahren 1884 bis 1887 eine gleichbleibende Abnahme der Krankheit, während die Letalität bis 1885 zunahm, sodann jedoch bis 1888 abnahm, in welchem Jahre die Krankheit sich stärker ausbreitete. Der Krankheitsabnahme bis 1890 entspricht eine Letalitätszunahme. Im Jahre 1892 nahm die Krankheit zu, die Letalität ab, die Krankheit nahm sodann bis 1895 ab, die Letalität blieb anfangs gleich und stieg 1895, der Krankheitszunahme 1896 entspricht eine Letalitätsabnahme. Die Krankheit hat im Jahre 1899 eine geringe Ausbreitung mit einer geringen Letalitätszunahme. Der starken Krankheitszunahme des Jahres 1900 entspricht eine sehr geringe Letalitätsabnahme. Zumeist herrscht also beim Bauchtyphus zwischen Morbidität und Letalität ein Antagonismus.

Die Diphtherie nahm von 1878 an bis 1884 konstant ab, ebenso die Letalität, sie nahm 1885 und 1886 zu, ebenso die Letalität, während sie aber 1887 und 1888 ziemlich konstant blieb, nahm die Letalität 1887 ab und 1888 zu, letzteres auch noch bis 1890 bei Abnahme der Krankheit 1889 und Zunahme 1890. Bis zum Jahre 1894 (in letzterem Jahre nur wenig) nahm die Krankheit

zu, die Letalität blieb ziemlich konstant hoch, sodann nahmen im allgemeinen Krankheitsausbreitung und Letalität ab, erstere jedoch von 1901—1904 ein wenig wieder zu. Im allgemeinen herrscht daher zwischen Letalität und Morbidität bei Diphtherie ein erkennbarer Parallelismus.

Die Ausbreitung einer Infektionskrankheit hängt vor allem von der Infektionsgelegenheit ab. Diese ist in Wien, wie in allen Grossstädten, für die meisten Infektionskrankheiten stets vorhanden. In dem Mangel an Infektionsgelegenheit kann also wohl nicht der Grund liegen, warum häufig vorkommende Infektionskrankheiten in den meisten Jahren doch nicht jene so intense Ausbreitung erlangen, die einige Jahre zu Epidemiejahren stempelt. Das Entstehen von Epidemiejahren kann also nur in einer geringeren Immunität des Organismus oder in einem massenhafteren Auftreten der Krankheitskeime oder in einer stärkeren Virulenz derselben seinen Grund haben. Über die Frage der verringerten Immunität kann ich hier hinweggehen, da durch eine Verringerung der Immunität bei gleichbleibendem Virus sich schwerlich eine statistisch fassbare Erhöhung der Letalität ergeben würde. Für die Frage der Letalitätsveränderung bei veränderter Krankheitsausbreitung kommen demnach hauptsächlich die Eigenschaften des Virus in Betracht.

Eine Zunahme der Krankheitsausbreitung kann — also abgesehen von angeborener oder erworbener Immunität — durch starke Vermehrung der Keime bei verminderter, gleichbleibender oder vermehrter Virulenz derselben oder durch starke Virulenzzunahme selbst ohne Vermehrung der Keimzahl bedingt sein. Die Letalitätsveränderung bei Morbiditätsveränderungen entstehen sodann durch Änderung des Verhältnisses der Virulenz zur Keimzahl. Diese Behauptung kann als richtig angenommen werden, obwohl z. B. bei der Diphtherie sich Angaben finden, dass aus der Schwere des einzelnen Krankheitsfalles sich kein Schluss auf die Virulenz der Löfflerschen Bazillen ziehen lasse. Diese sicherlich feststehende Tatsache hat für unsere Frage gar keinen Belang, da niemand daran gezweifelt hat, dass selbst Bazillen von gröster Virulenz bei manchen Individuen nur leichte Diphtherie hervorzurufen imstande sind. In unsere Frage haben wir es aber nicht mit Einzelfällen, sondern mit dem sich aus dem Durchschnitte aller Einzelfälle ergebenden Werten zu tun.

Wenn nun eine Änderung der Virulenz eine Letalitätsänderung bewirken kann, so können wir umgekehrt bis zu einem gewissen Grade aus der Letalitätsänderung auf die Virulenz der Erreger schliessen. Die Letalitätsänderungen geben uns daher zum Teile Aufschluss darüber, ob die Vermehrung oder Verminderung der Keimzahl der Erreger mit einer Vermehrung oder Verminderung

ihrer Virulenz einhergeht. Ich sagte, nur zum Teile erhalten wir Aufschluss, da sich nämlich, wie wir gleich sehen werden, die allerverschiedensten Kombinationen bilden können.

Nimmt die Ausbreitung der Krankheit zu, ihre Letalität aber ab, so haben wir es mit Zunahme der Keime und verminderter Virulenz zu tun. Nimmt die Ausbreitung der Krankheit zu, ihre Letalität bleibt jedoch gleich, so haben wir nur eine Keimvermehrung ohne Virulenzänderung vor uns. Zunahme der Krankheitsverbreitung mit Zunahme der Letalität kann sowohl aus Virulenzzunahme ohne Keimzahlvermehrung als aus Keimzahlvermehrung mit Virulenzsteigerung entspringen. Analoges wie für die Zunahme der Krankheitsverbreitung gilt auch für deren Abnahme. Wir haben demnach zum Teil einen Massstab dafür, nicht bloss wie sich die Krankheitskeime in Epidemiezeiten verhalten, sondern auch zu Beginne und zu Ende von Epidemien.

Wenn wir dies auf die gefundenen Tatsachen anwenden, müssen wir sagen, dass die Zunahme der Typhusfälle auf Zunahme der Keime (hier vielleicht auch nur vermehrter Infektionsgelegenheit) bei zumeist verminderter Virulenz derselben beruht, dass bei Diphtheriepidemien die Virulenz der Keime sich jedenfalls steigert, dass die Zunahme der Fälle von Rotlauf, Keuchhusten, Masern, Scharlach bald auf Vermehrung der Keimzahl ohne Virulenzsteigerung, bald auch auf Virulenzsteigerung beruht, dass wir bei Scharlach beide Möglichkeiten in abgegrenzten Perioden auftreten gesehen, während sie bei Rotlauf, Masern und Keuchhusten durcheinandergewürfelt sind, dass bei Rotlaufepidemien Virulenzsteigerung seltener als Keimzahlzunahme vorkommt, dass bei Masern der Ausbreitungszunahme eine Virulenzzunahme, der Ausbreitungsabnahme eine Virulenzabnahme vorhergeht, dass bei Keuchhusten die Virulenzzunahme, resp. -abnahme nachfolgt. Man kann letztere beiden Tatsachen auch so ausdrücken, dass bei Masern die Virulenzsteigerung der Keime deren Zahlzunahme vorbereitet, sich aber auch früher erschöpft, dass bei Keuchhusten dagegen die Zahlzunahme die Virulenzsteigerung vorbereitet, letztere aber dafür später erschöpft wird. Wir könnten demnach z. B. bei Masern aus einer Letalitätszunahme auf eine herannahende Epidemie schliessen, deren Ende uns durch Letalitätsabnahme prophezeit wird.

Alle sechs besprochenen Infektionskrankheiten zeigen demnach ein verschiedenes Verhalten hinsichtlich Zahl und Virulenz ihrer Keime zu Epidemiezeiten. Es wird sich nur fragen, ob dies charakteristische Verhalten nur für Wien und nur für unsere Beobachtungsperiode gilt oder als allgemein gültiges Gesetz aufzufassen

ist. Über diesen Punkt können nur weitere Untersuchungen entscheiden.

Wir könnten weiterhin prüfen, ob die oben entwickelten Sätze auch bei gewissen speziellen Fällen zutreffen. Es ist bekannt, dass die Monatsverteilung der meisten Infektionskrankheiten gewisse, ziemlich charakteristische Ungleichheiten aufweist. Die Jahreskurve hat einen, manches Mal auch zwei Gipfelpunkte. Wir haben also alljährlich eine Art Epidemie der betreffenden Infektionskrankheit vor uns, deren Letalitätsverhältnisse wir nunmehr studieren wollen, ob sie etwa obigen Sätzen angepasst sind. Da wir die monatliche Morbidität und Mortalität haben, erscheint die Letalitätsberechnung leicht. Doch ist zu bedenken, dass ein Teil der Todesfälle jedes Monates aus Krankheitsfällen des vorgehenden (selten eines noch früheren) Monates stammt, sowie, dass Erkrankungsfälle des einen Monates daher oft erst im folgenden Monate letal enden. Neben der gewöhnlichen Monatsletalität, welche aus Morbiditäts- und Mortalitätszahlen desselben Monates berechnet wird, sollten wir daher noch eine korrigierte Letalität berechnen. Diese Berechnung richtig vorzunehmen ist schwer, weil wir ja nicht die Quote der Todesfälle kennen, welche sich auf Erkrankungsfälle des vorhergehenden Monates bezieht, respektive die Quote der Erkrankungsfälle, welche zur Zahl der Todesfälle des nächsten Monates beiträgt. Diese Quote ist je nach den Krankheiten variabel; sie wird sich bei Diphtherie ganz anders als bei Bauchtyphus gegestalten. Wenn wir eine Durchschnittsquote für alle sechs Krankheiten annehmen, begehen wir damit schon einen theoretischen Fehler, derselbe soll uns jedoch nicht weiter an der Vornahme der Berechnung der korrigierten Letalität hindern, da wir dieselbe ohnehin bloss im folgenden anwenden, für spätere Berechnungen aber auflassen wollen, weil wir schon auf Grund der folgenden Berechnungen einen genügenden Einblick in die Gestaltung der Letalitätsverhältnisse bei Anwendung der Korrektur gewinnen. Die korrigierte Letalität können wir entweder so berechnen, dass wir die Monatsmorbidität unverändert lassen und von der Mortalität desselben Monates einen Teil wegnehmen, dafür aber den gleichen Teil von der Mortalität des nächsten Monats hinzufügen, oder so, dass wir die Monatsmortalität unverändert lassen und von der Morbidität desselben Monates einen Teil wegnehmen, dafür aber den gleichen Teil von der Morbidität des vorhergehenden Monates hinzufügen. Epidemiologisch richtiger wäre das Unveränderlassen der Morbidität. Aus rechnerischen Gründen (Kleinheit der Zahlen!) und weil die Mortalitätszahlen sicher zuverlässig sind, die Morbiditätszahlen aber nicht, wollen wir die korrigierte Letalität durch Unveränderlassen der Mortalität berechnen. Als Teil, welchen wir von den Mor-

biditätszahlen wegnehmen, respektive hinzufügen, nehmen wir — ein natürlich willkürlich gewählter Teil — ein Drittel an.

I. Diphtherie (1879—1904).

Monat	Todesfälle	Krankheitsfälle	Letalität	Korrig. Letalität
Januar . . .	1542	6149	25,08	24,83
Februar . . .	1378	5604	24,59	23,57
März	1410	6102	23,11	20,33
April	1376	5720	24,06	23,55
Mai	1263	5477	23,06	22.72
Juni	988	4520	21,86	20,42
Juli	839	3894	21,55	20,45
August . . .	759	3397	22,35	21.30
September . .	818	3954	20,69	21,71
Oktober . . .	1171	5699	20.55	22,90
November . .	1395	6222	22,42	23,07
Dezember . .	1569	6330	24,79	24,93
Summe	14508	63068	23,00	—

II. Bauchtyphus (1881—1904).

Monat	Todesfälle	Krankheitsfälle	Letalität	Korrig. Letalität
Januar . . .	174	727	23,96	24,43
Februar . . .	128	544	23,53	21,16
März	171	761	22,47	24,83
April	157	620	25.32	23,54
Mai	122	589	20,71	20,36
Juni	144	594	24,24	24,31
Juli	147	764	19,24	20,78
August . . .	198	978	20,25	21,84
September . .	204	1100	18,55	19,26
Oktober . . .	191	1012	18,87	18,34
November . .	144	687	20,96	18,11
Dezember . .	180	683	26,25	26,30
Summe	1960	9059	21,64	—

III. Scharlach (1880—1904).

Monat	Todesfälle	Krankheitsfälle	Letalität	Korrig. Letalität
Januar . . .	523	5614	9,32	9,38
Februar . . .	469	5268	8,90	8,71
März	561	6228	9,01	9,50
April	593	6520	9,09	9,23
Mai	639	6821	9,37	9,51
Juni	530	5444	9,74	8,98
Juli	460	4095	11,23	10,12
August . . .	410	3056	13,42	12,05
September . .	359	3389	10,30	10,95
Oktober . . .	389	5337	7,29	8,17
November . .	423	5426	7,80	7,84
Dezember . .	482	5502	8,76	8,80
Summe	5838	62700	9,31	—

IV. Masern (1887—1904).

Monat	Todesfälle	Krankheitsfälle	Letalität	Korrig. Letalität
Januar . . .	1123	21830	5,14	5,11
Februar . . .	987	17474	5,65	5,20
März	1364	21063	6,47	6,87
April	1556	26194	5,94	6,36
Mai	2106	34870	6,04	6,59
Juni	1775	28592	6,21	5,78
Juli	1075	14115	7,62	5,68
August . . .	463	4910	9,43	5,80
September . .	221	2745	8,05	6,38
Oktober . . .	322	7801	4,13	5,27
November . .	680	16491	4,12	5,00
Dezember . .	1144	22292	5,13	5,62
Summe	12816	218377	5,86	—

V. Keuchhusten (1887—1904).

Monat	Todesfälle	Krankheitsfälle	Letalität	Korrig. Letalität
Januar . . .	195	3547	5,50	6,03
Februar . . .	211	3232	6,53	6,32
März . . .	251	3904	6,43	6,82
April	294	3827	7,68	7,63
Mai	289	3869	7,47	7,50
Juni	200	3736	5,35	5,29
Juli	241	3002	8,03	7,42
August . . .	199	2375	8,36	7,70
September . .	160	2348	6,81	6,79
Oktober . . .	120	1807	6,64	6,04
November . .	130	2160	6,02	6,87
Dezember . .	132	2605	5,07	5,37
Summe	2422	36412	6,65	—

VI. Rotlauf (1887—1904).

Monat	Todesfälle	Krankheitsfälle	Letalität	Korrig. Letalität
Januar . . .	169	2311	7,31	7,42
Februar . . .	150	2032	7,35	7,06
März	148	2367	6,25	6,53
April	172	2643	6,51	6,74
Mai	169	2551	6,62	6,55
Juni	122	2154	5,66	5,34
Juli	107	1782	6,00	5,61
August . . .	99	1631	6,07	5,89
September . .	91	1596	5,70	5,66
Oktober . . .	100	2105	4,75	5,17
November . .	133	2157	6.17	6,22
Dezember . .	143	2208	6,48	6,53
Summe	1603	25537	6,28	—

Die Monatskurve der Typhusausbreitung unterscheidet sich von den Monatskurven der Ausbreitung der anderen fünf Infektions-

krankheiten. Bei letzteren haben die Monate der ersten Jahreshälfte einen übermässigen Anteil. Nur durch die Grösse der Spannung zwischen beiden, durch die Zeit, wann der Gipfelpunkt und der Talpunkt der Kurve erreicht ist, und durch das Verhalten der letzten Jahresmonate unterscheiden sich die Monatskurven dieser fünf Krankheiten voneinander. Weit grössere Unterschiede zeigen jedoch die monatlichen Letalitätsschwankungen derselben. Hierbei ist es gleichgültig, ob wir die gewöhnliche oder die korrigierte Monatsletalität betrachten. Beide differiren zwar einigermassen, zumeist ober nur sehr wenig. Bei der korrigierten Monatsletalität sind die Spannungen zumeist kleiner als bei der nicht korrigierten; der Grund dafür ist leicht einzusehen. Bei Scharlach, Keuchhusten und Rotlauf stimmen beide bis auf Kleinigkeiten überein. Auch bei Typhus geben beide so ziemlich dasselbe Bild. Nur bei Diphtherie und bei Masern haben wir stellenweise grössere Unterschiede.

Rotlauf: Die Letalität, über dem Durchschnitte beginnend, geht in abwechselnden Hebungen und Senkungen bis zum Oktober immer tiefer, von da an steigt sie konstant. Die Zeit der stärksten Ausbreitung des Rotlaufs bringt zwar eine geringe Letalitätszunahme, aber mit beginnender Krankheitszunahme sinkt die Letalität und hat bei stärkster Krankheitszunahme weder den höchsten noch den tiefsten Stand erreicht. Sie sinkt dann weiterhin mit abnehmender Ausbreitung, aber nicht ununterbrochen, und hat bei der geringsten Ausbreitung nahezu den tiefsten Stand erreicht. Das Verhalten der Monatsletalität des Rotlaufs stimmt ziemlich gut mit dem überein, was wir bei den Jahresschwankungen gesehen. Da die Letalitätsschwankungen weit kleiner sind als die Schwankungen der Ausbreitung, haben wir beim Rotlauf weit geringere Veränderungen der Virulenz als der Keimzahl. Die Zunahme der Rotlauffälle ist mehr durch die Vermehrung der Keime bedingt, ja anfangs sogar bloss durch diese, da die Letalität abnimmt, späterhin aber auch durch leichte Virulenzsteigerung. Dagegen dürfte der Abfall der Rotlaufausbreitung anfangs, wenn auch nicht ausschliesslich, durch Virulenzabnahme bedingt sein, dies auch wohl zum Schlusse, in der Mitte jedoch bloss durch Verminderung der Keimzahl (Infektionsgelegenheit) bei vorübergehender Steigerung der Virulenz. Diese dürfte auch den Beginn der stärkeren Ausbreitung des Rotlaufs am Jahresende wieder einleiten.

II. Scharlach. Die Letalität entspricht bis zum Juni ungefähr dem Jahresdurchschnitt, erhebt sich dann sehr rasch bis zum August, sinkt ebenso rasch, nur noch stärker bis zum Oktober, um sich dann wieder etwas zu heben. Die Ausbreitung des Scharlachs in der ersten Jahreshälfte beruht daher auf Keimzunahme bei

gleichbleibender Virulenz. Mit Abnahme der Keimzahl tritt eine Zunahme der Virulenz auf, deren Höhepunkt sich mit dem Tiefstand ersterer zeitlich deckt. Bei der nun folgenden Zunahme des Scharlachs nimmt die Virulenz wieder ab.

III. Keuchhusten. Die anfangs unterdurchschnittliche Letalität steigt in der Hauptmasse erst einen Monat nach Ansteigen der Morbidität an, fällt aber auch schon einen Monat früher ab. Dem Fallen der Morbidität steht aber nunmehr ein Steigen der Letalität gegenüber, die jedoch schon im September fällt, bevor noch die Morbidität im Oktober ihren tiefsten Stand erreicht hat; während diese aber bis zum Jahresende ansteigt, behält die Letalität ihr Sinken bei. Wir haben also Zunahme der Letalität sowohl bei Zunahme als auch bei Abnahme der Morbidität. Wir haben Virulenzsteigerung sowohl bei Abnahme der Keimzahl, als auch bei Vermehrung derselben. Wir haben aber auch — am Jahresende — Virulenzminderung bei ansteigender Keimzahl.

IV. Diphtherie. Die Letalität beginnt ebenso wie die Morbidität über dem Durchschnitte, beide senken sich allmählich und sind sodann im Juni schon ziemlich beträchtlich unter dem Durchschnitte. Während die korrigierte Letalität in diesem Monate ihren Tiefstand erreicht hat, von dem sie sich im Juli sehr wenig entfernt, hat die unkorrigierte Letalität ihren Tiefstand im September-Oktober, die Morbidität im August. Sodann erfolgt stets ein rascher Anstieg bis zum Dezember. Bei der Diphtherie finden wir also eine Übereinstimmung der Monatskurven der Letalität und Morbidität nicht bloss im allgemeinen, sondern auch ziemlich bis ins feinste Detail. Es ist dies wieder ein Beweis, dass die Virulenz der Keime mit der Ausbreitung der Krankheit stark variiert, bei zunehmender Ausbreitung zunimmt, bei abnehmender Ausbreitung abnimmt, und zwar beides jedenfalls stärker als die Zu- oder Abnahme der Keimvermehrung.

V. Masern. Bei dieser Krankheit zeigen die korrigierte und die unkorrigierte Monatsletalität die grössten Divergenzen. Beide haben ihren ersten Höhepunkt im März, bevor noch der starke Anstieg der Morbidität erfolgt; während desselben erhalten sie sich ziemlich auf gleicher überdurchschnittlicher Höhe. Dem nun folgenden starken Abfall der Morbidität im Juni und weiterhin bis August entspricht ein unterbrochener Abfall der korrigierten Letalität bis zum November, dagegen ein steiler Anstieg der nicht korrigierten Letalität bis August mit einem noch steileren Absturz vom September zum Oktober; in beiden Fällen steigt erst im Dezember die Letalität ein wenig stärker, die Morbidität viel stärker, und dies

schon im November. Die Spannungsweite der Morbidität ist weit grösser als die der Letalität, zum Beweise, dass die Virulenz der Keime nicht ausschlaggebend für die Ausbreitung der Masern ist. Die Virulenzzunahme leitet die Zunahme der Masern wohl ein, aber sodann nimmt die Virulenz nicht weiter zu, dagegen die Keimvermehrung ausserordentlich, auch nimmt die Virulenz (korrigierte Letalität) eher ab als die Keimzahl, diese dagegen späterhin weit stärker. Ziehen wir jedoch die nichtkorrigierte Letalität in Betracht, so finden wir geradezu eine Virulenzsteigerung bei Keimzahlabnahme.

VI. Bauchtyphus. Die Morbiditätskurve des Bauchtyphus kommt im März, etwas über dem Durchschnitte, senkt sich wieder bis zum Juni, um dann steil bis zum September aufzusteigen. Erst im November vollzieht sich ein steiler Abfall. Sehen wir von der Letalitätssenkung des April ab, so bietet uns die Letalitätskurve fast das genaue Gegenbild der Morbiditätskurve. Wo bei letzterer ein Anstieg, da bei ersterer ein Abfall, wo bei letzterer ein Abfall, da bei ersterer ein Anstieg; dieses trifft bei der nichtkorrigierten Letalität genauer als bei der korrigierten zu. Wir haben also denselben Antagonismus zwischen Letalität und Morbidität wie bei der Beobachtung von längeren Jahresperioden.

Wir haben demnach in den Monatskurven sehr oft eine Wiederholung dessen vor uns, was wir in den Jahreskurven gesehen haben. Am getreuesten ist die Wiederholung bei Diphtherie und Bauchtyphus, die alljährlich dasselbe antagonistische Verhalten zeigen, wie in längeren Jahresreihen. Aber auch bei den anderen 4 Krankheiten finden wir die Wiederholung, hier wieder in erster Linie beim Rotlauf. Auf den grossen Gegensatz der Sommermonate zwischen Letalitätsanstieg und Morbiditätsabfall bei Masern, Keuchhusten und Scharlach dürfen wir kein allzu grosses Gewicht legen. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass der Letalitätsanstieg in diesen Monaten zum Teile wenigstens nur scheinbar ist, dadurch bedingt, dass die leichteren Fälle in den Ferienmonaten weit weniger zur amtlichen Kenntnis gelangen, als dies infolge der Schulkontrolle in der Schulzeit der Fall ist. Aber selbst wenn man dieses Moment noch so hoch anschlägt, dürfte doch noch ein nach Abzug seiner Wirkung ganz erklecklicher Gegensatz zwischen Morbidität und Letalität der Sommermonate bei Scharlach, Masern und Keuchhusten übrig bleiben, der dieselbe Bedeutung hat, wie bei den Epidemien resp. den epidemiefreien Zeiten.

Wenn wir zwei ähnlich verlaufende Begebenheiten sehen, so ist es nur natürlich, beidemal die gleiche Ursache anzunehmen. So ist denn die Wiederholung des Verhältnisses zwischen

Letalität und Morbidität innerhalb eines Jahres der Beweis dafür, dass die Deutung dieses Verhältnisses zu Epidemiezeiten und epidemiefreien Zeiten nur auf die Eigenschaften des Virus und nicht auf die Eigenschaften der Erkrankten greifen darf. Denn dass sich innerhalb eines Jahres nicht Monat für Monat die Widerstandskraft der Befallenen ändert, ist einleuchtend. Die Veränderungen der Monatsletalität nun mit Veränderungen des Virus in Zusammenhang zu bringen, liegt auf der Hand. Warum sollte dies bei den Veränderungen der Jahresletalität nicht auch genügen? (Schluss folgt.)

Die Berücksichtigung von Spielplätzen in den Bauordnungen und Bebauungsplänen.

Vom

Kgl. Bauinspektor Redlich in Rixdorf-Berlin.

Sehen wir uns einen alten Plan einer Grossstadt an, so sind wir erstaunt, wie gering ihr Umfang noch vor wenigen Jahrzehnten war. Abgesehen von der dichtbebauten Mitte, ist wenig von dem Häusermeer zu erkennen, das jetzt sich bis an ihre äussersten wiederholt erweiterten Grenzen erstreckt. Verschwunden sind all die grossen Gärten, Wiesen und Plätze, auf denen früher die Jugend sich tummeln konnte, ohne sich allzuweit von dem Elternhause entfernen zu müssen. Alles ist der Spekulation des Grundstückmarktes zum Opfer gefallen. Grosse Gebiete sind durch Strassenzüge zerstückelt, und die entstandenen Bauviertel sind meist in geschlossener Flucht mit hohen Gebäuden an der Strasse besetzt worden.

Zu den Gebäuden gehören meist nur kleine Höfe, die gerade noch so gross sind, dass sie den Anforderungen der Bauordnungen genügen. Dort, wo die Stadtgemeinde zum Vorteil der öffentlichen Gesundheit die Entfernungen von Strasse zu Strasse nicht zu knapp bemessen hat, ist eine grosse Zahl von Hintergebäuden inmitten kleiner Hofflächen entstanden, oder es sind in das Innere Privatstrassen hineingeführt worden, an denen sich gleichfalls eine dichte Bebauung breitgemacht hat. Bei so gesteigerter Ausnützung der Grundstücke bleibt selbstverständlich kein Spielplätzchen für unsere Kinder übrig. Infolge mangelhafter, veralteter Bauordnungen wiederholt sich so der Entwicklungsgang, den die Stadtmitte vor alten Zeiten durchmachte, auch in den äusseren Gebieten. Die ohnehin kleinen Höfe werden zu Geschäfts- und Wirtschaftszwecken gebraucht, und die Kinder werden mit ihren Spielen auf die Strasse gewiesen, die selbst aber wieder schon zu eng geworden sind, um nur den Bedürfnissen des gesteigerten Verkehrs genügen zu können.

Wenn auch in den neueren Bauordnungen die Anforderungen bezüglich der Grösse der von der Bebauung freizulassenden Flächen nach aussenhin zonenweise gesteigert worden sind, so haben auch

sie keine Gelegenheit geboten, für Spielplätze genügenden Raum zu schaffen. Wird die Freifläche nicht gewerblich genutzt, so wird sie im günstigsten Falle gärtnerisch bestellt und für die einzelnen Mieter eingeteilt, oder der Wirt behält sich das alleinige Nutzungsrecht vor.

Zuweilen hat die Stadtverwaltung in richtiger Erkenntnis des Bedürfnisses hier und dort eine kleinere und, wenn der Boden billig war, eine grössere Anlage zur Erholung für alt und jung geschaffen, von einem Blumenbeet oder Rasenfleck geziert und mit einigen Ruhebänken ausgestattet — mitten im Strassengewirr. Für das Publikum, welches die Anlage häufig in Anspruch nimmt, ist sie nicht geschaffen worden. Die Bilder, die dort dem Kindesauge zuweilen begegnen, bleiben ihm besser verborgen. Ein eigentlicher Spielplatz ist es nicht. Der Verkehr flutet darüber hinweg. Die Abmessungen sind viel zu klein, als dass die Kinder sich ungestört dem Spiele widmen könnten. Werden im Eifer die Grenzen überschritten, so laufen die Kinder bei dem ringsum herrschenden Wagenverkehr Gefahr, zu verunglücken.

Neuerdings hat man sich auch genötigt gesehen, den Kindern die Schul- und Turnhöfe nachmittags als Spielplatz freizugeben. Ist aber der Weg vom Elternhause zum pflichtmässigen Schulbesuch schon zu weit, so ist die Wiederholung zum Spiel doppelt anstrengend. Ähnlich verhält es sich mit den weit vor den Grenzen dichterer Bebauung angelegten grösseren städtischen Spiel- und Sportplätzen, die oft nur unter Benützung von Strassenbahnen und dergleichen erreicht oder wegen der damit verbundenen Ausgaben von einzelnen Kindern gar nicht benutzt werden können.

Aus all diesen Verhältnissen erkennen wir nur, wie wenig Gelegenheit zu kräftigendem Spiel und zu gesunder Erholung der heutigen Jugend geboten werden konnte, trotz eifrigen und oft kostspieligen Bemühens der Behörden, den bestehenden Bedürfnissen abzuhelfen.

Aber noch bleibt ein Ausweg übrig, an den man früher nicht wohl denken konnte, da die Anschauungen über das zulässige Mass an Forderungen, welche die Polizeibehörden zum Vorteile der öffentlichen Gesundheit im Rahmen der bestehenden Gesetzgebung an die einzelnen Grundstücke stellen könnten, bisher sich in engherzigeren Grenzen bewegten als heute. Die Grenzen, innerhalb deren solche Forderungen gestellt werden können, sind zwar in den Gesetzen angegeben, aber doch nicht so bestimmt festgestellt, dass sich die Anschauungen über das Mass, innerhalb deren die Forderungen sich zu bewegen haben, sich nicht im Laufe der Zeiten ändern könnten. Unsere obersten, zur Auslegung der Gesetze berufenen Behörden bewegen sich in ihren Urteilen jetzt

innerhalb der gesteckten Grenzen meist freier als bisher, indem sie dabei nach wie vor den Absichten des Gesetzgebers nachgehen, anderseits aber der neueren wirtschaftlichen Entwicklung Rechnung zu tragen sich bemühen. Es herrschen auch bei dem regen geistigen Zusammenhang innerhalb der deutschen Staaten keine grossen Unterschiede mehr auf dem Gebiete einzelner Landesgesetze. Dies bekundet auch die grosse Ähnlichkeit der neueren Bauordnungen von Nord- und Süd-, Ost- und Westdeutschland in vielen Dingen. Nach den heutigen Anschauungen ist es zum Beispiel in Preussen zum Vorteil der öffentlichen Gesundheitspflege sehr wohl zulässig, dass die Polizeibehörden in Übereinstimmung mit den Gemeindevertretungen auf Grund des § 6 des Polizeiverwaltungsgesetzes vom 11. März 1850 den Bauunternehmern vorschreiben, auf jedem Grundstück einen bestimmten Teil als Spielplatz für die Jugend freizulassen und von jeder anderen Benutzung auszuschliessen. In anderen Staaten bestehen ähnliche Gesetze, bei denen gleichfalls eine nicht zu eng begrenzte Auslegung am Platze wäre und auf Grund deren ähnliche Polizeivorschriften erlassen werden könnten, wenn nicht die Baugesetze selbst dies schon zulassen.

Was wäre gewonnen? Viel, aber noch zu wenig. Die Kinder sind zwar nicht mehr auf die Strassen und Marktplätze angewiesen; sie sind nicht den Gefahren des Wagenverkehrs und dem Strassengeräusch ausgesetzt. Sie können nicht von jedermann im Spiel gestört werden, und sie können sich ihm unter den Augen der Eltern hingeben. Müssten aber nicht solche Wohnungen, bei denen Wirtschaftshof, Garten und Spielplatz vorhanden sein sollen, sehr teuer werden? Die Baustellen müssten um vieles mehr als bisher grösser sein. Schliesslich könnten aber die Spielplätze bei verhältnismässig nicht mehr billigen Bodenpreisen nur geringe Abmessungen erhalten. Für kleine Kinder wäre vielleicht gesorgt, aber grössere würden sich nicht sehr wohl fühlen; sie könnten sich nur in beschränkter Weise zum Spiel vereinen. Sie würden es schliesslich machen, wie jene Kinder, denen zwar die wohlhabenden Eltern auf dem eigenen Villengrundstück einen schönen Spielplatz eingerichtet haben, die aber doch lieber auf den das Grundstück umgebenden Alleen sich tummeln, da diese bessere Bewegungsfreiheit und Gelegenheit zu grösserer Vereinigung mit anderen Spielgenossen bieten.

Gemeinnützige Baugesellschaften haben neuerdings vielfach inmitten ihrer Häuserviertel, namentlich wenn der Boden billig war, für die Kinder ihrer Mitglieder einheitliche Spielplätze geschaffen, die allen Anforderungen, die man billigerweise an diese stellen kann, genügen. Solche Spielplätze auch sonst zu schaffen, muss angestrebt werden. Bei den bisher geübten Massnahmen,

aber dürfte in der Regel diese Forderung an der Kostenfrage scheitern.

Dieser gilt es zu begegnen, und es lässt sich ihr begegnen, ohne dass ein Zwang, der immer lästig empfunden wird, ausgeübt zu werden braucht. Wenn sich nicht die Gelegenheit dazu bei Aufstellung einer neuen Bauordnung ohnehin bietet, so treffe man in Form einer besonderen Polizeiverordnung etwa folgende Bestimmungen:

„Wird von einem Baublock ein bestimmter Teil, und zwar mindestens $^1/_{20}$ seiner Fläche zu einem innerhalb gelegenen gemeinschaftlichen Spielplatz freigegeben, so darf jedes so verkleinerte Grundstück dieses Baublocks um $^1/_{20}$ der noch anrechnungsfähigen Fläche mehr bebaut werden, als dies nach § . . . (den die Bebauungs- bezw. die Freiflächen regelnden Bestimmungen) der Bauordnung vom . . . zulässig wäre, solange als dem Eigentümer des Grundstücks für sich und die Bewohner das Recht auf Mitbenutzung des Spielplatzes durch grundbuchamtliche Eintragung gesichert ist.

Auf dem Spielplatze dürfen nur die seinem Zwecke dienenden gemeinschaftlichen baulichen Anlagen hergestellt werden."

Zunächst beachte man, dass durch derartige Bestimmungen, wie die vorstehenden, kein Grundstücksbesitzer zur Freigabe eines Teiles seines Eigentums behufs Herstellung eines gemeinschaftlichen Spielplatzes gezwungen wird. Es ist lediglich in sein Belieben gestellt. Aber er würde wohl nicht klug genug handeln, wenn er sich ablehnend verhalten wollte, da diejenigen Wohnungen gesucht sein werden, mit denen das Recht der Mitbenutzung eines geschützt gelegenen Spielplatzes verbunden ist, beziehungsweise die den Ausblick nach einer einwandfreien Innenanlage gewähren.

Ferner beachte man, dass, falls $^1/_{20}$ der Gesamtfläche eines Baublockes als Spielplatz eingerichtet wird, dieser in der Regel eine solche Grösse erhalten wird, dass er allen billigerweise zu stellenden Anforderungen genügen dürfte. Ist das Gelände nicht zu teuer, so kann anstatt $^1/_{20}$ auch ein grösserer Bruchteil festgesetzt, beziehungsweise kann derselbe je nach der Stadtgegend und der dafür in der Bauordnung zugelassenen Baudichtigkeit weiter gesteigert werden. Anstatt sich mit theoretischen Beispielen zu beschäftigen, rechne man sich einmal für die Grundstücksviertel, deren Abmessungen geschätzt werden können, die Grösse der Spielplätze aus, die etwa $^1/_{20}$ der Gesamtfläche der Baublöcke betragen sollen, und man dürfte im allgemeinen zu einem befriedigenden Ergebnis gelangen.

Umgekehrt wird man nicht behaupten können, dass, wenn die um den Spielplatz herumliegenden Grundstücke um $^1/_{20}$ mehr bebaut werden dürften, als es sonst der Fall sein kann, eine ungesunde Baudichtigkeit eintreten würde, es sei denn, dass die bisher zulässige Baudichtigkeit ohnehin schon eine bedenkliche ist. Letzteres wird aber überall dort nicht der Fall sein, wo man noch an die Herstellung der in Rede stehenden Spielplätze denken kann. Von den Bauunternehmern und Bauspekulanten wird aber in der Regel auf jeden Quadratmeter Wert gelegt, der mehr bebaut werden kann, als es sonst zulässig ist. Diesen wird durch die vorgenannten Bestimmungen das wieder vergütet, was sie zu gemeinschaftlichem Vorteil geopfert haben. Das Opfer, wenn überhaupt von einem solchen die Rede sein kann, ist auch nicht bedeutend in den Gebieten, in denen die Herstellung der Spielplätze in Frage kommen kann, da in diesem die Grundstücke ohnehin zu $^1/_2$ oder $^2/_3$ ihrer Grösse nach den sonst bestehenden Vorschriften werden unbebaut bleiben müssen, der Bodenwert also ein verhältnismässig geringer sein wird.

Da die neuen Baublöcke häufig von Terraingesellschaften zugeschnitten und nach erfolgter Genehmigung der dazu berufenen Behörden zur Bebauung bereitgestellt werden, so ist es für diese meist noch ein leichtes, die Abmessungen des Bauviertels, des Spielplatzes und der einzelnen Baustellen so einrichten zu lassen, wie es sich wirtschaftlich am vorteilhaftesten erweist. Sie werden in der Regel auch die Grundstücke gleich mit dem im Grundbuch eingetragenen Rechte veräussern. Bei schiefwinkligen Baublöcken lassen sich, wenn die Gesamtfläche in einer Hand vereinigt ist, die mittleren Baustellen mit grösserer Bequemlichkeit für eine günstige Ausnützung möglichst rechtwinklig zuschneiden, während bei dem Spielplatz die schiefen Winkel dessen Wert und Benutzung meist nicht beeinträchtigen werden. Es ist eben Sache des Städtebaukünstlers, alles aufs beste einzurichten und das zur Verfügung stehende Gelände nach Grösse, Abmessungen, Lage, Gefälle, Bepflanzung und nach seiner sonstigen Beschaffenheit nach Möglichkeit auszunützen — freilich nicht immer eine einfache und leichte Sache.

Bei der mittleren Lage des Spielplatzes ist er bequem von den Kindern der Anwohner zu erreichen. Sie brauchen den Fahrdamm nicht zu überschreiten. Ausser einem oder mehreren gemeinschaftlichen Zugängen, die über anliegende Grundstücke oder durch die an der Strasse gelegenen Gebäude hindurchführen, können auf Grund freien Übereinkommens auch in den Einfriedigungen der Höfe oder Gärten der umliegenden Grundstücke Pforten angelegt werden, die eine unmittelbare Verbindung mit dem Spiel-

platze ermöglichen. Bei diesen Bequemlichkeiten werden die Kinder den Platz gern aufsuchen. Die Eltern können sie in den Fällen, in denen nur die Errichtung von Vordergebäuden auf den Grundstücken gestattet ist, bequem von den Fenstern der Wohnung aus beobachten. Es wird sich bald ein kolonieartiges Treiben entwickeln, denn die Kinder eines Grundstückviertels werden sich bald enger und in grösserem Kreise aneinander anschliessen und sich schneller zu gemeinschaftlichem Spiel vereinigen als bisher. Der Spielplatz hat ja nicht den öffentlichen Charakter wie die eingangs erwähnten, an den Strassen gelegenen, der Stadtverwaltung und der Polizei unterstellten Anlagen. Den Eigentümern der einzelnen Grundstücke wird es überlassen bleiben, die Verwaltung des Spielplatzes selbst in die Hand zu nehmen und einen Wärter oder eine Wärterin mit der Aufsicht zu betrauen, wenn dies nötig werden sollte. Die Eltern der den Spielplatz benutzenden Kinder werden gern zu gemeinschaftlichen Ausgaben für ihn beitragen, da ja alles wieder ihren Kleinen zugute kommt. In jedem Falle werden sich Gönner genug finden. Bald werden Schatten spendende Bäume gepflanzt und Rasenbänke hergestellt, eine Wärter- und Gerätebude mit Schutzdach und Abort aufgestellt, Turn- und Spielgeräte sowie Spielsand angeschafft werden. Wird ein Brunnen oder eine Wasserleitung angelegt, so wird im Winter die Herstellung einer kleinen Eisbahn keine Schwierigkeiten machen. Je wohlhabender die Gegend ist, in der sich ein Spielplatz befindet desto reicher wird er ausgestattet werden können. Aber auch für die Spielplätze der ärmeren Bevölkerung werden sich gemeinnützige Gesellschaften oder einzelne Wohltäter finden. Sommer- und Winterspielfeste werden nicht ausbleiben. Man mache nur erst einmal den Anfang, man wirke nur so gut es jeder kann auf die Terraingesellschaften und die Gemeindebehörden in der gegebenen Richtung ein, der Anklang, den die Sache finden dürfte, wird bald zu weiterer Nachahmung anregen. Bei jeder zur Genehmigung und Mitwirkung berufenen Behörde, im Parlament und in der Presse sowie im privaten Freundeskreise muss vorgearbeitet werden. Ein Ministerialerlass, der den unterstellten Behörden Anweisung gibt, im Sinne der vor- und nachstehenden Ausführungen zu wirken und in regelmässigen Abständen über den Erfolg, namentlich bei der Genehmigung von neuen Bauordnungen und Bebauungsplänen, zu berichten, würde am schnellsten zu den schönsten Erfolgen führen.

Die Verwaltungen der einzelnen Spielplätze werden bald miteinander in Wettbewerb treten, so dass es schliesslich nicht mehr bei einfachen Anlagen sein Bewenden haben wird. Da auf dem Spielplatze die Herstellung aller für den gemeinschaftlichen Zweck

dienenden baulichen Anlagen gestattet ist, so steht nichts im Wege, eine Turnhalle, ein Badehaus, eine Kegelbahn und dergleichen mehr zu errichten. Es ist aber auch denkbar, dass dort, wo ein Spielplatz zu klein ausfallen und sein Entstehen überhaupt in Frage gestellt sein würde, die Stadtgemeinde ein einzelnes Grundstück erwerben, in die Masse werfen und eine Neueinteilung der Baustellen herbeiführen könnte.

Es ist auch nicht ausgeschlossen, dass, wenn die Spielplätze sich erst etwas eingebürgert haben, die umliegenden Gärten und Höfe zum Teil dem Spielplatze zu gemeinschaftlicher Benutzung freiwillig angegliedert werden, da jeder einzelne Hof, beziehungsweise Garten, der zu Mietshäusern gehört, meist ohnedies zu klein ist, um sämtlichen Mietern ein Stück zu besonderer Benutzung bieten zu können. Es würde dann nur noch der zu wirtschaftlichen oder gewerblichen Zwecken unbedingt nötige Hof bei dem Hause verbleiben. Auf solche Weise würden sich die Spielplätze bald von selbst vergrössern.

Man darf aber nicht vergessen, dass diese Spielplätze, deren Gebiet gewissermassen umsonst beschafft ist, nicht in Wettbewerb treten sollen mit den grossen öffentlichen Spielplätzen, welche die Stadtgemeinden neuerdings für jede Art Spiel und Sport, für jung und alt anlegen. Sie sollen weder diese noch jene oben beschriebenen kleinen, an den Strassen und Plätzen belegenen öffentlichen Anlagen überflüssig machen. Wir wollen das eine tun und das andere nicht lassen. Sämtliche Arten von Anlagen sollen nebeneinander bestehen und dazu beitragen, Gelegenheit zum Spiel und zur Erholung zu bieten.

Von der Herstellung grösserer Innenanlagen nach englischem Beispiel sind wir noch weit entfernt, zumal die Grundstücksverhältnisse sich hier anders gestaltet haben. Nehmen wir zunächst mit den beschriebenen kleineren Anlagen fürlieb und bestreben wir uns, den gegebenen Gedanken weiter zu verfolgen und zu unterstützen oder ihn einer anderen besseren Lösung entgegenzuführen. Eine weitere Förderung auf dem Gebiete des Bauordnungswesens lässt sich dadurch anbahnen, dass man mehr, als vielfach bisher geschehen ist, die bauliche Ausnützung des der Bebauung entgegenzuführenden noch jungfräulichen Bodens zonenweise herabmindert. Insbesondere steigere man die Anforderungen an die Grösse der von der Bebauung freizulassenden Flächen und beschränke an der richtigen Stelle die Bebauung der Grundstücke in grösserer Tiefe sowie die Anlegung von Privatstrassen. Man vergrössere den Abstand der Hintergebäude von den Vordergebäuden oder verbiete dort, wo es angezeigt erscheint, eine grössere Höhe ersterer, ja man versuche schliesslich deren Errichtung in

einzelnen Bezirken gänzlich zu verbieten. Derartige Bestimmungen sind in neueren Bauordnungen vielfach vorhanden. Man achte aber gleichzeitig darauf, dass in den Bebauungsplänen, die in Übereinstimmung mit den in den Bauordnungen enthaltenen abgestuften Vorschriften aufgestellt werden, die einzelnen Baublöcke nicht zu klein und dadurch die Anlage von Spielplätzen nicht verkümmert oder gar unmöglich gemacht werde. In der am 26. März d. J. in Kraft getretenen neuen Bauordnung für Königsberg i. Pr., an deren Feststellung Verfasser mitwirken konnte, sind die vorstehenden Ausführungen berücksichtigt worden. Dort ist der Stadtgemeinde der Besitz der so umsonst beschafften Spielplätze in der Weise gesichert worden, dass Nr. 9 von § 15 folgende Fassung erhalten hat: „Wird von einem Baublocke ein bestimmter Teil und zwar mindestens $^1/_{20}$ seiner Fläche zu einem innerhalb desselben gelegenen gemeinschaftlichen Spielplatz freigegeben und diese Beschränkung zugunsten der Stadtgemeinde im Grundbuch eingetragen, so darf jedes Grundstück dieses Baublocks um $^1/_{20}$ der anrechnungsfähigen Fläche mehr bebaut werden, als nach Nr. 3 zulässig wäre, so lange ihm das Recht auf Mitbenutzung des Spielplatzes durch grundbuchamtliche Eintragung gesichert ist." Was in Königsberg möglich ist, wird auch anderwärts möglich sein, gegebenenfalls auch im Wege des Dispenses ohne besondere Polizeiverordnung.

Wir sehen, es gibt viele Wege, um zum Ziele zu gelangen, und es lassen sich immer neue auffinden. Die Hauptsache ist jetzt, dass wir es nicht mehr aus dem Auge verlieren, zum Besten unserer Kinder und Enkel, zum Besten unseres Vaterlandes.

Vierter Jahresbericht (1906)
des Versorgungshauses für Mütter und Säuglinge in Solingen-Haan.

Von

Dr. Paul Selter, leit. Arzt.

Mit Schluss 1906 vollendete die Anstalt das vierte Jahr unter meiner Leitung. Die durchgreifende Veränderung, die im inneren Betriebe der Anstalt am Schluss dieses Jahres eintrat, veranlasst mich, selbst noch einmal im Jahresbericht das Wort zu ergreifen, während dies sonst dem ersten Assistenten überlassen blieb.

Das Berichtsjahr brachte wieder eine erhebliche Vermehrung der Inanspruchnahme: Es wurden verpflegt behufs Heilung und Verpflegung

an Kindern:

		davon gesund entlassen	gebessert	krank entlassen	an Bestand 1. I. 07	gestorben
II. als Kranke . .	83	32	3	2	27	19
III. als Pfleglinge	31	19	—	—	7	5
I. Bestand am 1. I. 06	60	49	–	2	6	3
Insgesamt	174	100	3	4	40	27 =15,5%

An Erwachsenen wurden verpflegt:

1. Bestand am 1. I. 06	30
2. Als Pfleglinge (entb.) aufgenommen	8
3. Im Hause entbunden	31
4. Als Schwangere bzw. zur Beobachtung aufgenommen . . .	32
Insgesamt	71
Davon von d. Provinzialfürsorge	18
von d. Armenverwaltung	5
von Privaten oder auf eigene Kosten	45

1. Entlassen		51
als Ammen	10	
als Dienstmädchen . . .	12	
nach Hause	16	
in andere Anstalten . .	7	
der Behörde überantwortet	3	
unbekannt	3	
2. Entlaufen		3
3. Gestorben		1
4. Im Bestand 31. XII. 06		16
		71

Gegen das Vorjahr 1905, bezw. Vorvorjahr, war demnach die Zahl der verpflegten Mütter nicht verändert. Die Zahl der verpflegten Säuglinge hatte sich aber wieder um 20 Prozent vermehrt (174 gegen 144 [1905] 110 [1904]).

Während die Inanspruchnahme des Hauses stieg, waren wir leider nicht in der Lage, unser Ärzte- und Pflegepersonal auf der erforderlichen Höhe zu erhalten: Während des ganzen Sommers,

also der schwersten Zeit, war eine Assistenzarztstelle unbesetzt. Trotz Erhöhung der Gehälter war bei der Unterproduktion an Ärzten im Reiche die 2. Assistentenstelle nicht zu besetzen. Sogar die einzige besetzte Assistentenstelle musste einmal gewechselt und inzwischen aushülfsweise vorübergehend besetzt werden. Erst seit Anfang Oktober sind beide Assistentenstellen besetzt. — Als nicht genügend, wie früher schon, hat sich in dem letztverflossenen Sommer auch die ehrenamtliche Tätigkeit des leitenden Arztes erwiesen. Derselbe war — eben weil er seine Arbeit unentgeltlich leisten musste — völlig auf den Erwerb in privater ärztlicher Tätigkeit hingewiesen, und deshalb nicht in der Lage, täglich in der Anstalt zu verweilen, so dass die Kranken oft tagelang der Obhut der Assistenten überlassen blieben, was im Berichtsjahr um so misslicher war, als erwähnter mehrfacher Wechsel der Assistenten ein Einarbeiten derselben nicht zuliess. Bei aller Anerkennung der opferwilligen Tätigkeit dieser Herren, konnte ein solcher Zustand die nötige Sicherheit für die ärztliche Beratung und die Verwaltung des Hauses nicht bieten. Die Generalversammlung unseres Vereins hat deshalb in richtiger Erkenntnis der Sachlage die Umwandlung der ehrenamtlichen Stellung des leitenden Arztes in eine besoldete für 1907 beschlossen, wenn wir auch zur Zeit noch nicht wissen, wie die Mittel hierfür (3600 Mk.) aufgebracht werden können. An das soziale Verständnis und die Opferwilligkeit weiter Kreise, an die wirksame Mithilfe der verschiedenen kommunalen Verwaltungen (im weitesten Sinne des Wortes kommunal) werden wir deshalb appellieren müssen und hoffentlich nicht umsonst appellieren.

Auch das Pflegepersonal war im Vorjahr nicht auf der gewünschten und wünschenswerten Höhe. Das Diakonissenhaus stellte zwar nominell 6 bzw. 7 Schwestern. 2 bzw. 3 davon waren aber krank oder halb invalide oder in der Verwaltung, während des ganzen Sommers abwechselnd eine auf Urlaub. Also mit nur 4 völlig arbeitsfähigen Schwestern musste eine Station von 60 und mehr Säuglingen, 20—30 Müttern und Schwangeren versorgt werden. Und diesen Schwestern stand ein aus unseren Mädchen sich rekrutierendes Hilfspersonal zur Verfügung, das an Bildung und Schulung nicht zu den besten gezählt werden kann.

Dass trotzdem das Berichtsjahr mit einer Sterblichkeit von nur 15,5 Prozent abschliesst, dürfte eine glänzende Anerkennung für den Fleiss und die Opferwilligkeit der Schwestern sein, glänzender, als ich sie mit Worten geben kann.

Nach Abschluss mit der Berufsorganisation deutscher Krankenpflegerinnen ist es uns am Schluss des Jahres gelungen, ein an Quantität und Qualität genügendes Pflegerpersonal zu schaffen, und damit dürfte auch diese Sorge beseitigt sein.

Eine derartige ungenügende Beschaffenheit des Ärzte- und Pflegepersonals konnte natürlich nicht ohne Einwirkung auf die Morbidität (Krankheitshäufigkeit) sein. Verschiedene in der Anstalt erworbene Erkrankungen z. T. ernsterer Natur kamen bei unseren Säuglingen vor. Am Schlusse des Jahres stellte sich sogar eine kleine Keuchhusten-Endemie ein, die ca. 20 Prozent der Kinder ergriff, ehe die Absperrungsmassregeln genügend erreicht hatten.

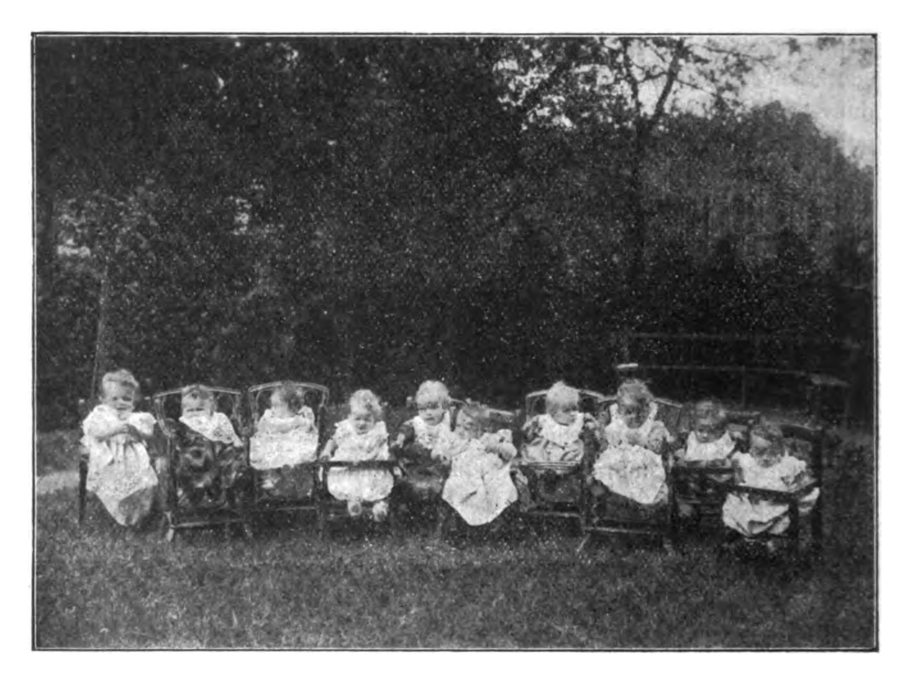
Auch die erziehersiche Beeinflussung der Mädchen war — schon früher — in diesem Jahre besonders nicht auf der Höhe, wie das wünschenswert ist. Man kann über die Art dieser Erziehung verschiedener Meinung sein, darin aber werden alle übereinstimmen, dass dieses Gebiet der sexuellen Erziehung ein äusserst schwieriges ist und hier vor allem die volle Tätigkeit eines psychologisch und pädagogisch verständigen Mannes mit feinem sozialen Gefühl und sozialer Kenntnis notwendig ist, und dass das um so mehr der Fall sein muss, als ein grosser Prozentsatz unserer Zöglinge psychisch nicht einwandsfrei ist. — In erster Linie gilt dies von unseren Fürsorgezöglingen. Ich werde mir erlauben, an anderer Stelle das Material, das ich in meiner nunmehr vierjährigen Beschäftigung mit diesen Ärmsten unter den Erziehungsbedürftigen kennen gelernt habe, an anderer Stelle niederzulegen. So viel aber muss ich hier sagen, dass die rein christlich-ethische Pädagogik an diesen Elementen nach unserer Erkenntnis nicht mehr genügt, dass hier genaueste individuelle Behandlung, feinstes Verständnis aller seelischen Vorgänge — kurzum psychiatrische Tätigkeit notwendig ist, dass nicht charitative Liebestätigkeit allein, sondern soziale Arbeit hier erforderlich ist.

In dieser Richtung werden die beiden Veränderungen, die das Berichtsjahr brachte, sicherlich bedeutsam sein; nämlich einmal die intensivere Tätigkeit des nunmehr besoldeten leitenden Arztes und ferner die verständnisvollere Arbeit eines gebildeten und damit psychologisch und sozial schulungsfähigeren Pflegerpersonals. — Die Berufsorganisation der Krankenpflegerinnen Deutschlands stellt nämlich nur Schülerinnen ein mit Töchterschulbildung und verlangt eine zweijährige Ausbildungszeit.

Eine weitere Veränderung, die allerdings nicht nur das letzte Vereinsjahr betrifft, sondern sich im Laufe der Jahre meiner Tätigkeit eingestellt hat, bedarf der Erwähnung, zumal sie im letzten Jahres mehr bewusst und intensiver durchgeführt wurde.

Die ungeeignete bauliche Beschaffenheit des Hauses, wie sie von mir mehrfach betont ist, ohne Balkon und Veranden machte uns die Zufuhr von Licht und Luft für unsere Zöglinge besonders schwierig. Abgesehen von Liegenlassen bei geöffnetem Fenster, was wir den ganzen Winter über, soweit als möglich, tun, waren

anfangs nur die warmen und windfreien Sommertage zur Lagerung im Freien benutzt worden. Es stellte sich jedoch nach und nach mehr heraus, dass kühlere und nicht allzu windige Tage hierzu benutzt werden konnten. Im letzten Sommer wurden nach den Erfahrungen früherer Jahre fast täglich (ausser regenreichen Tagen) unsere Säuglinge wenigsten für einige Stunden einer solchen Freiluftbehandlung ausgesetzt. Bedingung ist hierfür, dass für genügend warme Bekleidung, für trockene und geschützte Lagerung Sorge



Die Sommerfrischlinge zur Entlassungsparade.

getragen wird. In Hängematten, Körben, Kinderwagen, an trockenen Tagen im Grase auf untergelegten Decken haben wir mit grossem Erfolge unsere Säuglinge der frischen, kräftigen und hellen Vorgebirgsluft ausgesetzt und namentlich bei den Kindern der Nachbargrossstädte, die wegen mangelnden Gedeihens zu uns geschickt werden, schöne Erfolge erzielt. — (Vergl. vorstehendes Bild.) Wir glauben deshalb mit Schlossmann: „Die Freiluftbehandlung in Waldstationen ergibt therapeutische Erfolge, die alle bisher bei der Säuglingspflege beobachteten weit übertreffen."

Auf diese dank der Lage der Anstalt ermöglichten Erfolge möchte ich alle, denen die Obhut von Säuglingen anvertraut ist, Eltern, Ärzte, Behörden, aufmerksam machen, um so mehr, als wir unsere Einrichtung in dieser Richtung zu erweitern im Begriff sind.

Bauhygienische Rundschau.

Zur Entwicklung des Häuserbaues unter dem Einfluss der Wohnungshygiene.

Aus einem in der Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architektenvereins veröffentlichten Vortrage des Gesundheitstechnikers und städtischen Bauinspektors H. Beranek zu Wien entnehmen wir mit Genehmigung des Vortragenden die folgenden Darlegungen.

Manche Forderungen der Wohnungshygiene sind naheliegend und daher vielen geläufig. So ist der Wunsch nach Sonnenlicht und Luft ein jedem Menschen innewohnender. Der Grundsatz, jede Wohnung und jeder Wohnraum soll daran nicht Mangel leiden, ist ohne Beweis selbstverständlich. Jede gute Bauordnung stellt ihn als Regel in die erste Linie. Verstösse gegen dieselbe werden bei dem lebhaften Streben nach weitestgehender Ausnützung des teuren Baugrundes von Bauunternehmern immer und immer wieder versucht; nicht selten mit Erfolg.

Die Heizbarkeit jedes Wohnraumes ist bei unseren klimatischen Verhältnissen eine bekannte Notwendigkeit. Die Heizeinrichtung soll eine Regelung in der Art gestatten, dass der gewünschte Wärmegrad in Aughöhe innerhalb enger, etwa mit 2 bis 3° C. zu bemessender Grenzen im Winter dauernd zu erhalten ist. Die Wärmeverteilung im Zimmer soll sowohl in wagrechter als senkrechter Richtung eine tunlichst gleichmässige sein.

Namentlich ist auch übergrosse Wärme gesundheitsschädlich, weil hierdurch die Wärmeregelung im menschlichen Körper ungünstig beeinflusst und die Ursache zu Erkältungskrankheiten gelegentlich des Hinaustretens ins Freie gegeben wird.

Für die winterliche Lüftung der Wohnräume wird nur selten baulich vorgesorgt. Wie notwendig dieselbe ist, lehren schon der üble Geruch am Wintermorgen im Schlafzimmer oder die Rauchwolken im Herrenzimmer. Das Offenhalten von Fenstern oder Fensterteilen (Lüftungsflügel, Glasjalousien u. dgl.) hat im Winter bekanntlich grobe Unzukömmlichkeiten im Gefolge. Einwandfreie Abhilfe wird nur durch Schläuche für die Zufuhr von frischer, im Winter entsprechend vorgewärmter Luft und solche für Abluft geschaffen. Aus Krankenhäusern, Schulen, Theatern, Werkstätten und Fabriken ist diese Einrichtung, die keineswegs zu teuer ist, bekannt. Auch für Wohnhäuser ist dieselbe meiner, nicht vereinzelt dastehender Anschauung nach notwendig.

Das moderne Wohnhaus soll aber auch einen der gefährlichsten Feinde der Menschheit zu bekämpfen gestatten, und das ist der **Staub**.

Nach **Paltauf**[1]), dem hier gefolgt werden mag, wirkt der mit der Luft eingeatmete Staub rein mechanisch, als Fremdkörper, mehr oder weniger reizend. Bei dauernder Einwirkung erregt derselbe chronische Katarrhe der Schleimhäute, wodurch die Empfänglichkeit zur Erwerbung von Tuberkulose wesentlich erhöht wird. Aber der Staub hat auch einen hohen Gehalt an Bakterien und deren Sporen. Viele derselben sind Krankheitserreger. So fand **Kelsch** in 122 Staubproben, die aus einer militärischen Kaserne (also einem Gebäude, in dem nur gesunde Menschen sich aufhalten) entnommen wurden, 52 (also mehr als 40 v. H.) mit pathogenen Keimen. **Neissers** Versuche zeigten, dass z. B. Eiterkokken, Milzbrandsporen, Tuberkulosebazillen verstäubbar sind, das heisst durch Luftströme von jener geringen Geschwindigkeit, wie sie im Zimmer gewöhnlich vorkommen können, fortbewegt werden. Die beispielsweise beim Kleiderklopfen entstehenden Luftwirbel können wohl auch Diphtheriebazillen verstäuben, wie Prof. **Paltauf** meint, der überhaupt die im Staube vorhandenen Kleinlebewesen als Ursache von Gesundheitsschädlichkeit und Krankheitserregungen erklärt.

Die Strassenluft der Städte enthält grosse Mengen Staubes, der keimreich ist. **Matzuchita** fand in 1 g Strassenstaub rund 1,9 Millionen Keime. Selbst bei geschlossenen Fenstern, viel mehr aber durch das schon des Lüftens wegen nötige Öffnen der Fenster kommen immer wieder Staubmengen in die Wohnung. Mit den Kleidern und den Schuhen wird Staub von der Strasse hereingetragen. Ausserdem erzeugt sich in der Wohnung selbst, allerdings in viel geringerem Masse, Staub, so durch die Abnutzung der Kleider.

Es ist also nötig, durch oft wiederholte Säuberung den Staub aus der Wohnung zu entfernen; davon ist jede gute Hausfrau überzeugt. Gar manche von ihnen verbraucht einen Grossteil ihrer besten, für ungleich wichtigere Zwecke zu sparenden Kräfte im dauernden und dabei doch wenig erfolgreichen Kampfe gegen den Staub. Es ist daher gerechtfertigt, die Wohnung von dem Standpunkte der Musterhausfrau oder des ihr helfenden Stubenmädchens zu betrachten, dabei aber die gesundheitstechnische Brille aufzusetzen.

Schon die **Tür** zeigt meistens an den Friesen Profile mit tief

---

1) Über die hygienische Bedeutung des Staubes. Von Dr. R. **Paltauf**, Prof. der pathologischen Anatomie u. Bakteriologie. Monatsschrift für Gesundheitspflege. Wien 1906. XXIV. Band, 2. Heft.



eingeschnittenen, schmalen Rinnchen, aus denen der Staub nur durch eine feine Bürste oder durch ein um ein Falzmesser gehülltes Tuch zu beseitigen ist. Manchmal und gerade in mit grösseren Mitteln hergestellten Wohnungen finden sich an den Friesstücken sogar Simse mit Unterschneidungen, die der Symmetrie zuliebe nach **aufwärts** gerichtet sind. Der Bautischler ist an die Profilierungen von Jugend auf gewohnt und merkt den Übelstand, den er schafft, gar nicht. Freilich liessen sich durch eine einfache Umstellung der Schneiden des Hobels kostenlos zweckmässigere Formen herstellen, die mühelos zu reinigen sind und doch eine architektonisch entsprechende Schattenwirkung ergeben.

Die Fuge zwischen Türstock und Mauerwand wird sowohl an den Seiten als oben gewöhnlich durch eine Zierverkleidung (Umrahmung) aus Holz gedeckt, an der noch das kleinere Übel das ist, dass auch hier der Reinigung durch die reiche Profilierung Hindernisse bereitet werden. Böser ist die Fuge zwischen Wand und Zierverkleidung. Wie jeder Hausfrau bekannt, ist diese Fuge dem mit unbewaffnetem Auge sichbaren Ungeziefer ein lieber Schlupfwinkel; unter gewissen günstigen Umständen wird sie wohl auch dem mikroskopischen Gesindel ein angenehmes Plätzchen sein. Natürlich sammelt sich dort Staub an, dem freilich die weibliche Hand trotz der schlauest erdachten Reinigungsgeräte nicht beikommen kann.

Die wagrechte Zierverkleidung oberhalb der Tür, beim Türsturz, springt mit einer ebenen oder wenig geneigten Fläche über die Mauer vor. Wegen der Höhe der Tür kann der dorthin sich lagernde Staub kaum anders als mit Zuhilfenahme einer Leiter entfernt werden.

Die **Türfutter**, mit welchen die Leibungen der Türöffnung verkleidet sind, stehen von dem dort nur roh oder auch gar nicht verputzten Mauerwerk einige Millimeter ab. Erst beim Abbruch des Hauses kommt der dort während Jahrzehnten oder Jahrhunderten ungestört sich lagernde Staub zum Vorschein, vielleicht auch die geheime Brutstätte lästigen Ungeziefers. Ähnliches gilt für Fensterfutter, Vertäfelungen der Wände oder der Decken.

Trennt sich aber erst der Architekt von dem alten Bruche der Verwendung des Holzes für die Türstöcke, so ist bei geschickter Auswahl unter besser geeigneten, dabei keineswegs unerschwinglichen Baustoffen die zweckmässige und dabei doch gefällige Lösung bald gefunden. Beweis dessen sind vorhandene Ausführungen in Krankenhäusern und Schulen[1]). Der hölzerne

---

1) Vgl. Ch. **König**: Das kleine Krankenhaus. Halle a. S. 1901. Karl Marhold.

Türstock kann durch einen eisernen Winkel ersetzt werden; die Türleibung kann je nach den zur Verfügung stehenden Mitteln verputzt, mit Färbelung, Malerei, Tapeten versehen oder mit Tonfliesen, mit emaillierten Zinntäfelchen bekleidet sein. Statt der Zierverkleidung können passend profilierte, glasierte Tonleisten mit Vorteil verwendet werden. Durch an Ort und Stelle, ähnlich wie Mörtel, auf das Mauerwerk aufgebrachten Stuck oder Kunststein kann Marmor vorgetäuscht werden. Eine gefällig wirkende Türumrahmung kann auf diese und andere Arten wirklich fugenlos beschafft werden. Die nach oben gerichtete Fläche der den Sturz abschliessenden Verkleidung soll dabei nicht wagrecht, sondern gegen das Zimmer geneigt und eben sein, damit die Staubablagerung bei dem Zurücktreten von der Tür bemerkt und beseitigt werden kann. Diese Regel hat für alle jetzt wagrecht ausgeführte, nach oben gerichtete Flächen zu gelten, die sich wesentlich über Aughöhe befinden.

Die Fussböden besserer Wohnungen sind aus mit Falz ineinander greifenden Riemen aus Eichenholz gebildet, deren Oberfläche mit Wachs eingelassen wird. Letzteres schliesst die bei sauberer Arbeit des Tischlers ohnedem nicht weiten Fugen. Das zur Erhaltung des Glanzes häufig erforderliche Aufbürsten ist eine anstrengende Arbeit. Um diese zu ersparen, werden zumeist Teppiche auf den Fussboden gelegt, über welche noch später gesprochen werden wird. Gewachste Eichenfussböden halten immerhin eine hygienische Kritik aus. Dem Einwurfe, dass Staub aus dem Füllmateriale der Decke aufsteigen könnte, lässt sich durch eine Auflage von aneinander geklebtem Holzzementpapier auf den Blindboden, also unter dem eigentlichen Fussboden, begegnen.

Misslich in bezug auf Reinigung ist der Anschluss des Fussbodens an die Wände. Hier hilft man sich üblicher Weise mit einer Holzleiste von dreieckigem oder trapezförmigem Querschnitte, die aber nur selten an Fussboden und Wand fugenlos anschliesst.

Auch hier finden sich in neueren Krankenhäusern und Schulen gute Beispiele einer zweckmässigen Ausführung, bei welcher eine Hohlkehle vermittelt. Weil es sich dabei um einen Übergang zwischen verschiedenen Baustoffen handelt, eignet sich hierfür wohl am besten ein dem Holze und dem Mörtel verwandtes Material, und das ist Xylolith (Sägespäne mit Bindemittel), das breiig aufgetragen wird und an den Ziegeln gut haftet. Damit lässt sich ein Fries herstellen, dessen Oberfläche in gleicher Ebene wie jene des Fussbodens liegt, und der mit einer Krümmung von 3—5 cm Halbmesser in die senkrechte Ebene des Wandverputzes übergeht, dort einen nicht vorspringenden Sockel bildend. Übrigens können

derartige Hohlkehlenstücke auch im fertigen Zustande vor Herstellung des Wandverputzes und des Fussbodens verlegt werden.

Gegenüber dem Einwande, die Abrundung erinnere an eine Mulde, sei darauf verwiesen, dass nur der achtsame Beschauer dieselbe überhaupt bemerkt, und dass ähnliche Hohlkehlen bei dem Übergang von Wand und Decke und, wenn auch mit kleinerem Halbmesser, bei dem lotrechten Zusammenstoss zweier Wände schier in jedem Zimmer vorhanden sind.

Eichenfussböden werden gewöhnlich mit Teppichen belegt oder ganz überspannt. Namentlich letzteres hat den Nachteil erschwerter und daher viel zu selten vorgenommener Reinigung. Unter dem Teppich und in demselben sammelt sich der Staub, dessen Verstäubbarkeit mindestens nicht ausgeschlossen ist.

Seiner Reinlichkeit wegen hat daher der aus Korkpulver und einem Bindemittel gepresste Linoleumbelag viel Anwert in neuerer Zeit gefunden. Dieser Belag wird auf geglätteten Gipsestrich geklebt, der auf dem Deckenfüllmaterial aufgebracht ist. Die Herstellungskosten sind von jenen eines Eichenfussbodens nicht wesentlich verschieden; die Haltbarkeit des Linoleums und dessen Widerstandsfähigkeit gegen Beschädigungen ist geringer. Auch hier kann die beschriebene Hohlkehle mit Vorteil angebracht werden.

Wenig zu loben sind die mit Vorliebe in den einzelnen Stockwerken angebrachten Klopfbalkone, insbesondere wenn sie in enge und hohe Lichthöfe ausmünden. Der dort aus Teppichen oder Kleidern ausgeklopfte Staub wirkt ungleich mehr belästigend, als wenn das Klopfen im Dachgeschosse oder auf einem flachen, mit Geländern versehenen Dach erfolgt. Empfehlenswert ist die oben mit einem Drahtnetze überspannte lange Kiste, auf welche der Teppich umgekehrt zum Klopfen aufgelegt wird.

Den Staubabsaug-Vorrichtungen (Systeme Vacuum-Cleaner, Atom u. a.) ist entschieden grosse Verbreitung zu wünschen.

Bei den Wärmeabgebern der Heizung, seien es nun Heizkörper einer Sammelheizung oder Einzelöfen, ist die Verhütung der Staubablagerung und die Reinigbarkeit von einschneidender Wichtigkeit. Hier haben die in diesem Sondergebiete tätigen Gesundheitstechniker, namentlich was Sammelheizungen betrifft, bereits Erspriessliches geleistet.

Die grosse Beliebtheit der Kachelöfen gegenüber den den Brennstoff doch ungleich besser ausnützenden und gut regelbaren Eisen-Füllöfen rührt wohl davon her, dass erstere Öfen wegen der Glattheit der Kacheln und des Fehlens versteckter oder doch schwer zugänglicher Konstruktionsteile weit leichter reinzuhalten sind. Die Zimmerdecke über dem Füllofen zeigt bald infolge des abgelagerten und mit dem warmen Luftstrom aufsteigenden Staubes

eine Verschmutzung. Neueste Formen von Kachelöfen haben gar keinen Sims; die Deckkachel ist halbzylindrisch oder ähnlich einer Kuppel gebildet. Für den Staub bleibt da kaum mehr ein Plätzchen.

Von der nach Wiener Brauch vom Hauseigentümer beizustellenden Ausstattung der Wohnung verdienen die zum Schutze gegen übermässige Besonnung der Fenster dienenden Vorrichtungen einer kurzen Erwähnung. Sowohl die Plachen als die an Schnüren oder Kettchen hängenden Holzbrettchen der Jalousien decken im aufgezogenen Zustande einen 20 und mehr Zentimeter breiten Streifen der Fenster Glasfläche.

Weil nun ohnedem auch bei neuesten Wohngebäuden der Abstand zwischen Fenstersturz und Decke häufig übergross ist; weil nur gerade der obere Teil der Fenster für die Belichtung wertvoll ist; weil Sonnenlicht der wirksamste Feind der Bakterien ist: so ist recht zu wünschen, dass auch in dieser Hinsicht mit der Gewohnheit gebrochen wird. Plache oder Jalousie muss ja nicht aufgezogen, sondern kann auch in eine verschliessbare Mulde der Fensterbrüstung versenkt werden. Gute Ausführungen dieser Art bestehen schon. Damit ist auch die bequemere Reinigung ermöglicht.

Der Bauherr oder Bauunternehmer, welchem vor den übrigens nicht erheblichen Mehrkosten graut, die die Durchführung dieser Anregungen verursacht, möge getrost eine derartig ausgestattete Wohnung durch seine Gattin ausproben lassen. Sie wird zufrieden sein und die Ersparung an Reinigungsarbeit zu würdigen wissen. Nun gilt aber allerorten das Wort: „Ce que femme veut, Dieu le veut"; darum werden solche Wohnungen sich besser vermieten lassen.

Die Füsse der Wandmöbel sollen so hoch sein, dass genügender Abstand vom Fussboden gewahrt bleibt, den Staub entfernen zu können. In Zimmern, die Fussboden mit Hohlkehlen der oben beschriebenen Art besitzen, müssen die hinteren Füsschen der Wandmöbel entsprechend nach vorn gerückt werden.

Bei schweren, also nicht rückbaren Wandkästen ist der Raum zwischen Kastenrückseite und Mauer unzugänglich. Hier empfiehlt es sich, entweder den Kasten dicht an die Wand zu rücken oder die Fuge oben zu überdecken.

Alle diese Einzelheiten wurden dargelegt, um zu zeigen, dass der Kampf gegen den Staub in der Wohnung vom Baumeister ohne übermässigen Aufwand wesentlich erleichtert werden kann, und dass der allgemeine Satz erfüllbar ist, in welchem ich meine Ausführungen zusammenziehe:

Die Wohnungen sollen so angelegt und eingerichtet

werden, dass eine Ablagerung des Staubes möglichst verhütet wird, und dass der Staub überall ohne Schwierigkeit zu bemerken und zu entfernen ist."

Kleine Mitteilungen.

Der **VIII. deutsche Kongress für Volks- und Jugendspiele** wird vom 5. bis 8. Juli in Strassburg i. E. stattfinden. Gegenwärtig kommen seitens des Zentralausschusses die Einladungen an die staatlichen Behörden und die Städte zur Versendung. Zur Teilnahme ist jedermann, auch ohne Ausweis, berechtigt, der ein Interesse an diesen zeitgemässen Bestrebungen nimmt; besonders werden auch Vertreter von Vereinen und Schulen bestens willkommen sein. Die zur Verhandlung kommenden Fragen betreffen die Gewinnung der akademischen Jugend für die Leibesübungen; die Hineintragung des Interesses hierfür in die Arbeiterschaft die Aufgaben der Stadtverwaltungen für die Förderung der Volks- und Jugendspielsache und ferner die winterlichen Leibesübungen in freier Luft. Weiter wird der Kongress in einer Feier des verdienstvollen Mannes gedenken, der vor 25 Jahren den eigentlichen Anstoss zu der heutigen Spielbewegung gegeben hat, des weiland preussischen Kultusministers Dr. von Gossler. Endlich ist den Besuchern Gelegenheit gegeben, auch die Praxis der Spiele, wie sie auf einem schon lange gepflegten Boden erwachsen ist, kennen zu lernen. Etwaige Anmeldungen zum Kongress sind baldmöglichst, oder doch bis zum 27. Juni, also eine Woche vor Beginn des Kongresses, an den Geschäftsführer des Zentralausschusses, Herrn Hofrat Professor Raydt in Leipzig, Löhrstrasse 3/5, oder an den Herrn Beigeordneten Dominicus in Strassburg i. E. zu richten. Weitere Programme stehen bei diesen Herren kostenfrei zur Verfügung; auch sind sie zur Erteilung weiterer Auskunft über alle einschlägigen Verhältnisse gern bereit.

Literaturbericht.

Zur neueren Literatur der Wohnungsfrage nennt sich ein Aufsatz von Prof. Karl Joh. Fuchs in den Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik 1906. Jena, bei Gustav Fischer. Was im letzten halben Jahrzehnt über die Wohnungsfrage an bemerkenswerten Schriften und Aufsätzen erschienen ist, wird von Fuchs mit klarem Urteil dargelegt und besprochen. Boden- und Baupolitik, Bauordnung und Bebauungsplan, Spekulation und gemeinnützige Bautätigkeit, Realkredit und Bodenparzellierung, Grundwerte und Verschuldung, Mietkaserne und Kleinhaus, Unternehmungsbau und Eigenbau, hygienische und soziale Fragen, kurz die ganzen modernen Bestrebungen auf dem Felde der Wohnungsfrage werden an Hand der neuen Literatur dem Leser in anschaulicher Weise vorgeführt. J. St.

Oehmcke, Bauordnung für Grossstadterweiterungen und Weiträumigkeit. Mit besonderer Berücksichtigung Berlins. [Sonderabdruck aus dem „Technischen Gemeindeblatt" 1906, Nr. 4, 5 u. 6.] (Berlin 1906. Karl Heymann.)

Der durch vortreffliche bauhygienische Schriften bekannte Verfasser untersucht in den sieben Abschnitten des vorliegenden Heftes die Einwohnerzahl und Ausdehnung des künftigen Gross-Berlin; die Bedeutung der Bauordnung; Bürgerhaus und Massenmiethaus in sozialer und wirtschaftlicher Hinsicht; gibt sodann eine Übersicht über die Hauptmassnahmen der heutigen Städtebaukunst zur Förderung weiträumiger Bebauung (insbesondere durch Abstufung der Bauvorschriften nach Ortsteilen, offene und halboffene Bauweise, Fabrikviertel und fabrikfreie Wohnviertel); bespricht darauf als Beispiele abgestufter Bauordnungen die Verhältnisse in Berlin, Wien, Hamburg und Halle a. S.; erörtert verschiedene Einzelmittel der Bauordnung zur Förderung der Weiträumigkeit (insbesondere die Niedrighaltung der Hofgebäude, die Beschränkung der Zahl der Hofwohnungen und überhaupt der Wohnungen in einem Hause, die Anordnung von Bezirken für Häuser mit nicht mehr als zwei Wohnungen, das Reihenhaus, die rückwärtige Baulinie, die Abstufung der Bauvorschriften nach Gebäudegattungen), und behandelt schliesslich Einzelheiten der Berliner Vororte-Bauordnung nebst den gebotenen Ergänzungen. Für die Berliner Vororte wird besonders empfohlen eine Übergangsklasse von der viergeschossigen Bauart auf die Landhausgebiete, Verschärfung der Vorschriften in den

letztgenannten Gebieten, Ausweisung von Bezirken für ausschliesslichen Bau von Ein- und Zweifamilienhäusern, Zulassung von Reihenhäusern in gewissem Umfange. In einer Schlussbetrachtung verweist der Verfasser kurz auf den Zusammenhang des grossstädtischen Wohnungswesens und der Militärtauglichkeit. — Die Oehmckesche Schrift verdient wegen ihrer vielen wertvollen Anregungen die volle Aufmerksamkeit der Baupolizeibehörden, der Gemeindeverwaltungen und der Hygieniker. J. St.

Über **die städtische Abwässer-Kläranlage von Elberfeld-Barmen** handelt ein höchst bemerkenswerter Aufsatz des Stadtbaurats Schönfelder in den „Mitteilungen aus der Kgl. Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung zu Berlin" 1907, Heft 8. Diese grösste unter den bestehenden deutschen Kläranlagen wurde, nachdem eine Studienreise nach England ergeben hatte, dass einwandfreie wissenschaftliche Aufschlüsse über die Vorgänge beim biologischen Verfahren aus der Praxis noch nicht vorliegen, durch Schönfelder in Form von Absatzbecken erbaut. Der Konstruktion und Gestaltung dieser Becken liegen nicht bloss die in Frankfurt, Kassel, Cöln und M.-Gladbach gemachten Erfahrungen, sondern auch eingehende Modellversuche des Verfassers zugrunde, die zum Teil neue Aufschlüsse über den Sedimentierungsvorgang und das Verhalten des Schlammes gewährten. Den Klärbecken sind vorgelagert ein Sandfang mit Bagger und Transportband sowie eine Anzahl von Drehrechen, von welchen rotierende Bürsten mit Abstreichern die zurückgehaltenen Grobstoffe entfernen, um gleichfalls auf einem Transportband in Kippwagen und auf Kipplätze befördert zu werden. Hinter den Klärbecken folgt die mit elektrischem Antrieb arbeitende maschinelle Anlage, die den Schlamm den Becken unter Wasser mittels Vakuumkessel und Zentrifugalpumpen entzieht, hebt und in Schlammteiche drückt. Die Baukosten haben 566 000 M. betragen; die Inbetriebsetzung erfolgte im Juli 1906. Wegen der Einzelheiten und der sehr durchdachten Konstruktionen wird auf die angegebene Quelle verwiesen. J. St.

Suck, Staubölung auf Schulhöfen. (Gesundheit 1907, Nr. 8.)

Die Nützlichkeit und Notwendigkeit staubfreier Schulhöfe liegt auf der Hand. Vers. stellte einige Versuche mit „Duralit" zur Feststellung der Brauchbarkeit bei der Bekämpfung der Staubplage auf Schulhöfen an. Duralit, von H. Wertheim Söhne, Berlin-Weissensee, hergestellt, ist eine braunrote Flüssigkeit von dickflüssiger Konsistenz, mit Wasser in jedem Verhältnis mischbar. Es ist sehr hygroskopisch; nach Ablauf einer sechstägigen Be-

obachtungsweise entfielen auf je 1 g Duralit 0,94 g absorbiertes Wasser. Es hat auch fäulniswidrige Eigenschaften.

Die Versuche mit Duralit waren sehr zufriedenstellende. Jede Staubbildung wird durch daselbe aufgehoben. Die Wirkung einer einmaligen Ölung ist, dank der geringen Verdunstung und der Hygroskopie, eine sehr lange. Das Öl macht den Boden nicht klebrig oder schmierig. Aus Kleidern wird durch Waschen mit heissem Wasser und Seife jede Spur des Öls ohne Verletzung der Farben entfernt. Endlich wirkt das Duralit in keiner Weise schädigend auf den Pflanzenwuchs. Es empfiehlt sich deshalb zur Erprobung in grösserem Umfange. Bermbach (Cöln).

Werner, „Geistig Minderwertige“ oder „Geisteskranke“. Ein Beitrag zu ihrer Abgrenzung mit Rücksicht auf die geplante Strafrechtsreform. (Berlin 1906. Kornfeld.)

Der Begriff der verminderten Zurechnungsfähigkeit drängt unaufhaltsam vor, und die vielberufene Reform des Strafrechts wird sich wohl oder übel mit ihm abzufinden haben. Unter den Bedenken, die ihm zurzeit noch entgegenstehen, ist auch das, dass er den wirklich Geisteskranken zum Nachteil gereichen und ein tatsächlich unzurechnungsfähiger Geisteskranker als zurechnungsfähig mit geminderter Schuld bewertet werden könne. Der Verfasser hegt wenigstens diese Befürchtung ausser bei den sich langsam entwickelnden senilen Formen hauptsächlich für die „Degenerierten“ oder „psychopathisch Minderwertigen“.

Auf Grund des sehr reichhaltigen Dalldorfer Materiales geht Werner auf die für die forensische Verwertung wichtigsten Eigenschaften dieser Minderwertigen ein, die alle Grade durchlaufen von der einfachen reizbaren Schwäche des Gehirns bis zu ausgesprochenen intellektuellen Störungen.

Wenn wir auch in dem Verständnisse dieser Zustände seit den bahnbrechenden Untersuchungen Kochs ein tüchtiges Stück weiter gekommen sind, so bedarf es trotzdem der eingehendsten Kenntnis der Vorgeschichte, einer längeren ärztlichen Beobachtung und mehrfacher gründlicher Untersuchungen, wie sie eigentlich nur in einer Irrenanstalt zu ermöglichen sind, um hier zu einer richtigen Einsicht zu gelangen, und dies um so mehr, als gerade diese Zustände den Tummelplatz aller möglichen Störungen epileptischer und hysterischer Natur bilden.

Werner kommt daher zu dem Schlusse, dass der Sachverständige, um sich vor Fehlgriffen zu bewahren, meist gut tue, in solchen Fällen auf Grund des § 81 Str.-P.-O. die Beobachtung des Minderwertigen in einer Irrenanstalt zu beantragen, ein Rat, dessen Beherzigung wir nur empfehlen können.

Dem durchaus klar geschriebenen Werke sind eine Anzahl gut ausgewählter Krankheitsgeschichten beigegeben, so dass wir in dem Buche Werners einen wirklich wertvollen Beitrag zur weiteren Klarlegung dieser noch strittigen Begriffe begrüssen dürfen.

Pelman.

van Bunge, Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen. (München 1907. Ernst Reinhardt.)

Alljährlich wird eine neue Auflage von Bunges bekannter Arbeit nötig. Sein Hauptsatz ist, dass die Töchter der Trinker, d. h. der täglich 2 Liter Bier oder 1 Liter Wein trinkenden, vor allem aber der notorischen Säufer die Stillfähigkeit verlieren und ferner, dass andere Degenerationserscheinungen: Widerstandslosigkeit gegen Tuberkulose, Nervenleiden und Zahncaries, bei Säufern wie Trinkern häufig sind, wie bei ihren Nachkommen. Bunge glaubt auch eine zunehmende Unfähigkeit zum Stillen bei der arischen Frau nachgewiesen zu haben und zwar kann nach ihm die Tochter einer stillunfähigen Mutter, ganz besonders wenn der Vater alkoholisiert, mit ihrer ganzen Deszendenz nicht mehr stillen.

Unterdrückung des Alkoholtrinkens und Zuchtwahl müssen dem Untergang der arischen Rasse vorbeugen, der sonst durch die Überhandnahme chronischer Krankheiten, erblicher Gebrechen und Entartung in der unnatürlich, künstlich genährten Bevölkerung unvermeidlich wird. (Dass heute ein ärztliches Urteil über die tatsächliche Stillfähigkeit der deutschen Frauen ungemein schwierig ist, dass diese aber eine viel grössere ist, als allgemein angenommen wird, steht fest. Auch eine Abnahme in den letzten 30 Jahren hat nur stattgefunden im Stillen, nicht in der Fähigkeit dazu. Anm. des Refer.)

Bunges geistreiche, vielumstrittene These verdient die allgemeine Beachtung; aber soziales Elend, körperliche Minderwertigkeit der unbemittelten Frau, und bei den Wohlhabenden Indifferenz gegen das eigene Kind, Dummheit und Gedankenlosigkeit werden noch lange mehr Kinder sterben und degenerieren lassen, als Unfähigkeit zum Stillen.

Siegert (Cöln).

Neter, Muttersorgen und Mutterfreuden. Wie erhalten wir unsere kleinen Kinder gesund? (München, O. Gmelin.)

Ein ganz ausgezeichnetes Büchlein, welches in der Hand jeder deutschen Mutter sein sollte, aber auch in der Hand aller Pflegerinnen und vielleicht mehr noch der vielen Grossmütter, Tanten und zahllosen Beraterinnen junger Mütter. Auch jeder Arzt und Kinderarzt wird das Buch mit Genuss lesen und es dann oft und gern empfehlen, was vom Referenten hiermit geschehen soll. Not-

wendigkeit, Möglichkeit, Technik und Vorteile des Stillens der Mütter, Entwöhnung, künstliche Ernährung, Pflege und Hygiene des Säuglings sind in allgemein verständlicher Weise, aber durchaus auf wissenschaftlicher Grundlage in ansprechender Form abgehandelt. Von Standesämtern bei der Anmeldung des ersten Kindes für die Mutter mitgegeben, könnte das Büchlein seinen Preis von nur 40 Pf. beim Bezug von 200 Exemplaren für die Gemeinden sehr lohnend gestalten durch Ersparung von Kosten für Arzt und Krankenhaus und Erhaltung eines gesunden Nachwuchses.

Siegert (Cöln).

Vorträge über Säuglingspflege und Säuglingsernährung, gehalten in der Ausstellung für Säuglingspflege in Berlin im März 1906, herausgegeben von dem Arbeitsausschuss der Ausstellung. (Berlin 1906. Jul. Springer.)

Hier mag nur der Inhalt des Büchleins angedeutet werden durch Wiedergabe der Vortragenden und ihrer Themen, soweit sie allgemein interessieren.

1. Prof. Dr. Siegert-Cöln: Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit mit geringen Mitteln; 2. Dr. Heumann: Über den Säuglingsschutz in Berlin; 3. Prof. Dr. Baginsky-Berlin: Wie schützt man den Säugling vor Erkrankung; 4. von demselben: Mutterpflichten; 5. Dr. Bendix-Berlin: Welche Grundsätze sollen die Mütter bei der Ernährung des Säuglings leiten? 6. Dr. Langstein-Berlin: Die Ernährung des Säuglings an der Brust; Hygiene des Säuglings in den heissen Tagen (11); die Ernährungsstörungen des Säuglings etc. (13); 7. Dr. Selter-Solingen: Der Wert der natürlichen Ernährung für die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit; was kann der Arbeiter dazu tun? (8); 9. Sanitätsrat Dr. Cassel-Berlin: Die Gefahren der künstlichen Ernährung; 10. Dr. Trumpp-München: Hygiene der Kinderstube und des Kinderwagens; 11. Dr. Salge-Dresden: Über die Entstehung von Darmkrankheiten des Säuglings.

Das Büchlein will „eine Fülle von wertvollen Lehren und Vorschriften über die Ernährung und Pflege in die Familie tragen und aufklärend und ermahnend wirken“. Siegert (Cöln).

Pütter, Die Bekämpfung der Tuberkulose innerhalb der Stadt. [Ein Beitrag zur Wohnungsfrage.] (Berlin 1907. Schoetz.)

Wenn Pütter, der verdienstvolle Vorsitzende des Berliner Zentral-Komitees der Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke, zu dem in der Überschrift genannten Thema das Wort ergreift, darf er sich des grössten Interesses aller Beteiligten gewiss halten. Denn Pütter hat in erster Reihe gestanden, als es galt, die von der Wissenschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose gewiesenen

Wege für die Praxis des täglichen Lebens gangbar zu machen. Mit der Eröffnung zahlreicher kostspieliger Heilstätten, die immer nur einen Teil leicht Erkrankter versorgen können, war es nicht getan; die Tuberkulose ist eine Wohnungskrankheit, und in den Wohnungen muss die mühevolle systematische Arbeit zur Niederringung der Volksseuche einsetzen, genau nach den Prinzipien, die sich heute auch im Kampfe gegen die akut verlaufenden ansteckenden Krankheiten bewährt haben. Der schon Erkrankte ist nach Möglichkeit in der Wohnung zu isolieren, zum mindesten aber durch Belehrung zu solcher Vorsicht zu erziehen, dass die Umgebung möglichst wenig gefährdet wird. Das Schwergewicht des Kampfes liegt in der Vorbeugung, in dem Schutze der gefährdeten Familienglieder, die einer fortlaufenden Kontrolle der Fürsorgestelle unterliegen. Die Fürsorgestelle behandelt nicht, sondern untersucht nur diejenigen, die mit einem Überweisungsschein des behandelnden Arztes kommen. Die Fürsorgestelle muss es verstehen, alle Behörden, Kassen, Wohlfahrtsvereine für ihre Sache zu interessieren. Aus einer interessanten Übersicht, die Pütter über die Arbeitsergebnisse der Berliner Fürsorgestellen gibt, entnehmen wir: Vom 1. Oktober 1904 bis zum 1. März 1907 wurden:

34819 Personen auf Lungentuberkulose untersucht
18262 Wohnungen Lungenkranker in bestmöglichen sanitären Zustand versetzt und ständig kontrolliert
569 Betten geliefert,
5268 Mark Mietzuschüsse gegeben,
19235 Mark für Unterstützungen in dringenden Fällen gegeben,
1490 erwachsene lungenkranke Personen, die von der Landesversicherungs-Anstalt als zuweit fortgeschritten abgewiesen wurden, auf verschiedene Weise eingehender Beobachtung, resp. der Weiterbehandlung durch ihre Ärzte oder in Krankenhäusern und Luftkurorten unterzogen und davon
737 als erheblich gebessert entlassen.

Weiter wurden 1192 Kinder in Kinder-Heilstätten und 1451 Kinder in Walderholungsstätten untergebracht.

Die überschlägliche Berechnung der genannten Zahlen hat ergeben, dass es durch die ausgedehnte Beteiligung aller Behörden, Firmen etc. gelungen ist, in 2 Jahren über 1 Million Mark für diese Art der Bekämpfung der Tuberkulose mobil zu machen.

Die Einrichtung der Fürsorgestelle dürfte in den meisten Kreisen schon bekannt sein.

Der geborene Vorsitzende ist der Dezernent für das städtische Armenwesen. Er kann am besten die grosse und wichtige Verwaltungsarbeit in die richtigen Wege leiten. Er verfügt kraft

seines Amtes über Geld- und Lokalkenntnisse, die unentbehrlich sind, und hat ein Bureau, das ihm viel Schreibarbeit abnehmen kann. Ihm zur Seite steht der Fürsorgearzt (in Berlin sind es 6), der durch sorgfältige und wiederholte Untersuchung den Zustand der Krankheit feststellt. Pütter hält ihn für nötig, da man dem beschäftigten Armen- und Kassenarzt die Unsumme von Arbeit, wie sie die Fürsorgestelle bei dem Erkrankten und seinen Angehörigen verlangt, nicht zumuten könne. Dass der gewissermassen spezialistisch tätige Fürsorgearzt schliesslich eine grosse Sicherheit und ein gerechtes und gleichmässiges Augenmass bei dem Vorschlag der Fürsorgemassregeln erlangt, kann füglich nicht bezweifelt werden. Darin verwirft auch Pütter das System, bei dem man den Armenarzt oder den behandelnden Arzt überhaupt zum Vertrauensarzt macht. Er glaubt, dass ein solch komplizierter Apparat zu einer Fülle von Schwierigkeiten führen werde. Nicht 10 bis 20 Armenärzte und 1 Fürsorgeschwester, sondern 1 Fürsorgearzt auf eine grössere Anzahl von Schwestern, so verlange es eine gute Organisation.

Die hygienische Kleinarbeit in der Familie fällt der Fürsorgeschwester zu, deren in Berlin zurzeit 11 tätig sind. An die Schwester werden hohe Anforderungen gestellt: viel Takt, guter Blick, jederzeit Bereitsein, Fertigkeit in schriftlichen Arbeiten, Unterordnung unter den Vorsitzenden und Arzt und Geschick, mit hoch und niedrig umzugehen.

Als Mittel der Fürsorgestelle sind einmal Betriebsmittel und dann Geld zu Unterstützungen nötig. Die Betriebskosten können mit Rücksicht auf den grossen Wert der Einrichtung die Landesversicherungen übernehmen. Für Unterstützte wird die Armenverwaltung, für Kassenmitglieder die Kasse eintreten. Soweit dann noch Mittel fehlen, ist auf Beiträge der städtischen Verwaltung, von Vereinen und Privatpersonen zu rechnen.

Mit einem kurzen Überblick über die Aufgabe der Krankenhäuser und der Walderholungsstätten schliesst Pütter seine beherzigenswerten Ausführungen. Krautwig (Cöln).

Kolle, Über den Stand der Typhusschutzimpfungsfrage auf Grund der neuesten Untersuchungen. (Deutsche Med. Wochenschr. 1905, Nr. 12, S. 449.)

Auf Grund seiner durch zahlreiche Tierexperimente gestützten Anschauung über Typhusimmunität hat Kolle in Gemeinschaft mit seinen Mitarbeitern ein Verfahren zur aktiven Immunisierung von Menschen ausgearbeitet. Es besteht im Wesentlichen in der mehrfachen Impfung mit kleinen Dosen abgetöteter Agarkultur. Es wurden nach diesem Verfahren 2000 Offiziere, Unteroffiziere

und Mannschaften der Schutztruppe geimpft. Die Erfahrungen über die Wirksamkeit der Methode stehen noch aus.

Gottstein (Cöln).

Bischoff, Das Typhus-Immunisierungsverfahren nach Brieger. (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. 1906, 54. Bd., 2. Heft.)

Bei der Unmöglichkeit der Durchführung hygienischer Massnahmen im Kriege ist die Präventivimpfung das einzige Mittel zur Herabsetzung der Typhusempfänglichkeit. Der aktiven Immunisierung hafteten aber bisher grosse Mängel an —: die lange Dauer der Impfreaktion, die Notwendigkeit einer zweimaligen Impfung, das tiefe Herabsinken des Bakteriolysingehaltes 6 Tage lang nach der zweiten Impfung und eine jedenfalls dadurch bedingte Erhöhung der Typhusempfänglichkeit.

Das Briegersche Verfahren soll diese Mängel beseitigen. Der Impfstoff wird in der Weise gewonnen, dass lebende Typhusbazillen 6 Stunden lang mit destilliertem Wasser bei Zimmertemperatur geschüttelt und dann filtriert werden. Die Impfreaktion ist bei Benutzung des bakterienfreien nicht toxisch wirkenden Filtrates von kürzerer Dauer und weniger stürmisch wie bei dem Kolleschen Verfahren. Hinsichtlich der Bildung von Bakteriolysinen scheint der Briegersche Impfstoff vor dem Kolleschen nicht viel voraus zu haben. Der bakteriolytische Titre des Serums der nach Brieger Geimpften, nahm kurze Zeit nach der Infektion ab und war nach 3 Monaten gleich Null.

Bermbach (Cöln).

Karwacki, Über die Schutzimpfungen gegen Cholera vom Standpunkte der spezifischen humoralen Veränderungen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. 1906, 54. Bd., 1. Heft.)

Nach zweimaliger Impfung von 20stündigen abgetöteten Cholerakulturen innerhalb 6 Tagen zeigte sich im Serum der betr. Personen folgendes: Die bakteriologische Kraft stieg nach jeder Impfung an; nach der zweiten Impfung war sie fast die gleiche, wie im Serum der Cholerarekonvaleszenten. Das unverdünnte vor der ersten Injektion entnommene Serum löste das Pfeiffersche Phänomen manchmal aus. Der Wert einer einmaligen Injektion ist ein problematischer, zur Erzielung einer sicheren Immunität muss mindestens zweimal geimpft werden. Die Entstehung und Zunahme der Choleraagglutinine verläuft parallel der der Bakteriolysine.

Der positive Ausfall der Agglutinationsprobe schon mit einer Serumverdünnung von 1 : 30 ist als massgebend anzusehen.

Bermbach (Cöln).



Murillo, Über Immunisierung gegen Milzbrand. (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. 1906, II. Heft.)

Da die Pasteursche Immunisierung gegen Milzbrand sich in Spanien nicht bewährt hat, so suchte M. den Impfstoff auf eine andere Weise herzustellen, und zwar durch Züchtung des Anthrax-Bazillus in diphtherietoxinhaltiger Bouillon. Nach häufigem Passieren eines Bazillenstammes durch Toxin schwindet seine Virulenz und die Fähigkeit der Sporenbildung, auch zeigt er hier morphologische und biologische Veränderungen. Die Kultur des in Toxin abgeschwächten Bazillus in gewöhnlicher Bouillon nennt M. Vaccin T. Mit diesem gelang ihm die schnelle und hohe Immunisierung von Meerschweinchen, Kaninchen, Ziegen, Schafen und Eseln. Während bei Meerschweinchen und Kaninchen die Immunisierung sehr selten nur gelingt, erfolgt sie mit dem Vaccin T leicht und schnell gegen das 2000fache der sicher tödlichen Dosis. Bei Ziegen, den am schwersten gegen Milzbrand zu immunisierenden Tieren, die schon durch 0,1 ccm der vollvirulenten Kultur sterben, gelang ein Schutz gegen das 500fache der tödlichen Dosis.

Das Verfahren M.s hat den Vorteil, dass die Züchtung im Brutschrank geschehen kann. Vom 4—20 Tage erleidet die Virulenz der Kulturen keine Veränderung, so dass man bei deren Verwendung nicht an eine gewisse Periode gebunden ist. Das II. Vaccin der Pasteurschen Methode kann fortfallen; schon mit einer einzigen Injektion von 0,25—0,5 ccm wird absolute Immunität erzielt. Die Messung der Virulenz an Meerschweinchen ist sehr einfach. Bermbach (Cöln).

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

Bachmann, Dr., Neugalenismus. Eine auf biologischen Anschauungen aufgebaute Krankheitslehre. München 1907. Ärztl. Rundschau (Otto Gmelin). Preis 75 Pfg.

Barrucco, Prof. Dr. Nicolo, Die sexuelle Neurasthenie und ihre Beziehung zu den Krankheiten der Geschlechtsorgane. Autorisierte und mit Änderungen versehene Übersetzung aus dem Italienischen von Dr. Ralf Wichmann. Berlin 1907. Otto Salle. Preis 3 M.

Berberich, Alois, Bau- und Wohnungshygiene. Stuttgart 1907. E. H. Moritz. Preis 2 M.

Bresgen, Dr. Maximilian, Was muss der Arzt von Nasen- und Halskrankheiten wissen. Halle 1907. Carl Marhold Preis 60 Pfg.

Engel, Dr. H., Klima und Gesundheit. Ärztl. Rundschau.

Enthoven, Prof. Dr. Ludw., Lob der Heilkunst. Ein Vortrag des Desiderius Erasmus von Rotterdam. Strassburg 1907. J. H. Ed. Heitz. Preis 2 M.

Erlebnisse der Schwester Vera. Aus den Papieren einer Wahnsinnigen. Berlin 1907. Hermann Walther. Preis 1.50 M.

Hoffmann, Dr. W., Stabsarzt, Die Infektionskrankheiten und ihre Verhütung. Leipzig 1907. G. J. Göschensche Verlagshandlung. Preis 80 Pfg.

Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene, Jahrgang 1904. Braunschweig, Friedrich Vieweg & Sohn. Preis 14 M.

Kauffmann, Dr., Die Hygiene des Auges im Privatleben. München, Ärztl. Rundschau (Otto Gmelin).

Kaupe, Dr. W., Der Säugling, seine Ernährung und seine Pflege. Leipzig 1907. B. G. Teubner. Preis geb. 1.25 M.

Körting, Dr., Unterrichtsbuch für die weibliche freiwillige Krankenpflege. Berlin 1907. Ernst Siegfr. Mittler & Sohn.

Kraepelin, Prof. Dr. Emil, Der Alkoholismus in München. München, J. F. Lehmanns Verlag.

Leick, Dr. B., Aus Natur und Geisteswelt. Leipzig 1907. B. G. Teubner. Preis geb. 1.25 M.

Neter, Dr. Eugen, Muttersorgen und Mutterfreuden. Wie erhalten wir unsere kleinen Kinder gesund. München, Ärztl. Rundschau (Otto Gmelin). Preis 1.20 M.

Paldrock, Dr. Alex., Der Gonokokkus Neisseri. Eine literarische und bakteriologische experimentelle Studie. Dorpat 1907. Fritz Schedt.

Phar, Dr. Adalbert St., Angst. Die Behandlung und Heilung nervöser Angstzustände, Zwangsvorstellungen und psychisch-nervöser Leiden. Leipzig 1907. Webers Verlag. Preis 3 M., geb. 4 M.

Räuber, Dr. H., Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen, Erlasse und Verfügungen für das Medizinalwesen in Preussen nebst Kreisarztgesetz und Dienstanweisung für die Kreisärzte. Leipzig 1907. F. Leineweber.

Rohleder, Dr. Herm., Vorlesungen über Geschlechtstrieb und gesamtes Geschlechtsleben des Menschen. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. Bd. II. Berlin 1907. Fischers Mediz. Buchhandlung. Preis 10 M.

Silberschmidt, Prof. Dr. W., Die Reinlichkeit im Lichte der modernen Hygiene. Zürich, Ed. Rascher.

Stadelmann, Dr. Heinr., Das nervenkranke Kind in der Schule. Magdeburg 1907. Fabersche Buchdruckerei.

Tjaden, Prof. Dr., und Baurat Graepel, Die Bremischen Abwässer und ihre Beseitigung. Berlin 1907. Julius Springer. Preis 5 M.

Vorberg, Dr. Gaston, Freiheit oder gesundheitliche Überwachung der Gewerbsunzucht. München, Ärztl. Rundschau. Preis 1.50 M.

Wachenfeld, Sanitätsrat Dr., Über den Mechanismus der Zirkulationsorgane. München, Ärztl. Rundschau. Preis 50 Pfg.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege" interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels, Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Inseratenanhang.

Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, XXVI. Jahrgang, Heft 5 und 6.

Verlag von Martin Hager in Bonn.

Archiv für die ges. Physiologie des Menschen und der Tiere. Herausgegeben von Prof. Dr. E. F. W. Pflüger. Band 1—117 (1868 bis 1907) nebst Register und Supplement. Je 640 S. gr. 8°. Mit vielen Tafeln und Textfiguren. à Bd. ca. M. 27.—.

Bürker, Prof. Dr., Die physiolog. Wirkungen des Höhenklimas. 56 S. gr. 8°. 1904. Mit 5 Textfig. M. 2.—.

Caspari, Dr. W., Physiologische Studien über Vegetarismus. 128 S. gr. 8°. 1905. Mit 2 Lichtdruck- und 1 Kurventafel. M. 3.—.

Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege von Prof. DDr. Lent Stübben, Kruse. Nebst Ergänzungsheften und Register. Jahrg. 1—26. 1882—1907. Gr. 8° Mit Tafeln u. Textfiguren. Der Jahrg. M. 10.—

Czaplewski, Dr., Kurzes Lehrbuch der Desinfektion. 120 S. kl. 8°. 1904 2. Aufl. Kart. M. 2.50.

Dold, Dr. H., Über die Wirkung des Äthylalkohols und verwandter Alkohole auf das Froschherz. 28 S. Mit 17 Figuren. 1906. M. —.80.

Finkler, Prof. Dr. D., und **Dr. H. Lichtenfelt,** Das Eiweiss in Hygiene und Wirtschaft der Ernährung. 192 S. 1902. M. 4.—.

Hammerl, Dr. Hans, Die Aufgaben der technischen Wissenschaften in der Hygiene. 6 S. 1906. Mk. —.15.

Lichtenfelt, Dr. H., Literatur zur Fischkunde. 148 S. gr. 8°. 1906. M. 5.—.

Loewy und **Müller, Prof. Dr.,** Über den Einfluss des Seeklimas und der Seebäder auf den Stoffwechsel des Menschen. 28 S. gr. 8°. M. 1.—.

Mitteilungen aus Dr. Schmidts Laboratorium für Krebsforschung. Bd. I. Heft 1. Mit 3 Tafeln. 73 S. gr. 8°. 1905. M. 4.—.

— — Heft 2. Mit einer Doppeltafel und 3 Textfiguren. 36 S. gr. 8°. 1905. M. 2.—.

Müller, Dr., Über die „Ferricyanid-Methode“ zur Bestimmung des Sauerstoffs im Blut ohne Blutgaspumpe. 40 S. m. 5 Textfiguren. gr. 8°. 1904. M. 2.—.

von Mumm, Elisabeth, Die Pflichtfortbildungsschule des weiblichen Geschlechts in hygienischer Beziehung. 16 S. 1906. gr. 8°. M. —.30.

Pflüger, Prof. Dr. E., Über die Kunst der Verlängerung des menschlichen Lebens. 32 S. M. 1.—.

Tangl, Prof. Dr. F., Arbeiten auf dem Gebiete der chemischen Physiologie.
Heft I. 160 S. gr. 8°. 1903. M. 7.40.
„ II. 192 S. gr. 8°. 1904. M. 9.—.
„ III. 178 S. gr. 8°. 1906. M. 7.—.

de Vries, Dr. Hendrik, Der Mechanismus des Denkens. Mit 5 Textfiguren. 64 S. gr. 8°. 1907. M. 2.50.

Wedensky, Prof. Dr. N. E., Die Erregung, Hemmung und Narkose. Mit 33 Textfiguren. 152 S. gr. 8°. 1904. M. 6.—.

Die Letalitätsschwankungen.

Eine statistische Studie.

Von

Dr. Siegfried Rosenfeld.

III.

Aus den Monatssummen für die Gesamtheit einer Reihe von Jahren lässt sich strenggenommen nichts Bestimmtes über den Verlauf der Letalitätsschwankungen aussagen. Da die grösste Morbidität ebensowenig wie die kleinste alljährlich in denselben Monat fallen muss, haben wir über deren Verhältnis zur Letalität kein ungetrübtes Bild, wenn wir uns mit der Betrachtung bloss der Summe mehrerer Jahre begnügen. Noch weniger ungetrübt ist aber dann das Bild, wenn es sich um die Gestaltung der Letalität zu Beginn, auf der Höhe und am Ende einer Epidemie handelt, da ja wir epidemiefreie Jahre mit Epidemiejahren vermischt vor uns haben können. Dass dem wirklich so ist, zeigt ein Blick auf die folgenden 6 Tabellen, welche die monatliche Gestaltung der Morbidität bei jeder unserer 6 Infektionskrankheiten Jahr für Jahr uns vorführen. Aus diesen Tabellen ersehen wir auch, dass ein und dieselbe Epidemie sich auf die Monate zweier Jahre erstrecken kann, so dass ein Jahr, das wir nach der Gesamtzahl der Krankheitsfälle nicht als Epidemiejahr bezeichnen würden, doch tatsächlich eines ist. Daraus erklärt sich so manche Verzerrung des klaren Bildes jener Regeln, die wir aus den konstatierten Tatsachen herauszuschälen vermochten. Wenn wir uns nunmehr an die genauere Gestaltung der Letalität nach ihrem zeitlichen Verlaufe machen, müssen wir in Hinsicht auf die Kleinheit der Zahlen uns öfters von der Berechnung der Letalität bloss eines Monates ferne halten.

Ich beginne mit dem Rotlauf, jener Krankheit, bei welcher das morbiditätsreichste Jahr nicht einmal doppelt so viel Krankheitsfälle aufweist wie das morbiditätsärmste Jahr. Beim Rotlauf sowie beim Bauchtyphus ist die Kleinheit des Materiales Grund, nicht allzusehr ins Detail einzudringen.

Die Letalität der Summe jener Monate, welche in jedem der 18 Jahre die höchste Morbidität hatten, beträgt unkorrigiert[1]) 7,21, die Letalität der 18 Monate mit der im selben Jahre geringsten Morbidität 6,25. Zerlegen wir die 18 Beobachtungsjahre in drei Gruppen, deren erste die Jahre 1891, 1892, 1897, 1900 als Jahre

Krankheitsfälle an Diphtherie.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Summe
1879	249	201	224	150	162	123	94	84	119	161	184	180	1931
1880	152	121	147	170	127	106	85	70	90	125	127	146	1466
1881	145	142	139	119	102	94	75	63	58	123	99	130	1289
1882	156	133	164	130	124	106	71	47	49	74	85	76	1215
1883	77	84	96	81	59	61	43	43	25	57	78	76	780
1884	82	78	75	56	50	33	23	33	28	56	53	54	621
1885	62	56	63	66	48	63	37	40	35	71	73	117	731
1886	92	90	79	83	109	85	66	71	56	108	94	73	1006
1887	90	75	77	83	85	71	80	43	64	104	90	89	951
1888	74	91	92	92	83	75	59	58	73	111	90	105	1003
1889	89	74	95	62	94	52	67	45	57	81	83	75	874
1890	73	70	71	82	84	87	74	61	64	122	147	157	1092
1891	284	270	344	371	278	273	244	220	270	293	390	464	3701
1892	413	335	412	432	453	333	291	258	296	395	370	344	4332
1893	308	349	398	380	455	383	323	239	266	479	557	589	4726
1894	556	508	459	473	404	344	294	244	309	372	415	365	4743
1895	382	294	319	292	325	250	233	201	241	353	351	349	3590
1896	319	253	297	334	276	183	203	165	188	245	292	316	3071
1897	340	266	309	303	225	200	178	140	198	251	291	336	3037
1898	349	283	314	241	254	196	136	163	185	250	285	305	2961
1899	331	331	328	269	252	206	173	160	165	237	255	264	2971
1900	213	216	218	175	158	105	102	105	162	226	243	262	2185
1901	254	248	239	240	206	195	163	170	166	269	300	346	2796
1902	354	325	336	337	291	261	226	150	191	337	352	341	3501
1903	395	359	422	361	374	298	257	231	283	380	444	338	4142
1904	103	352	385	338	399	337	297	293	316	419	474	433	4353

mit geringer Morbidität, deren zweite die Jahre 1887, 1888, 1889, 1890, 1895, 1896, 1898 als Jahre mit mittlerer Morbidität, deren dritte die Jahre 1893, 1894, 1899, 1901, 1902, 1903 und 1904 als Jahre mit hoher Morbidität umfasst, so beträgt die Letalität für die Monate der höchsten Morbidität in Gruppe I 7,06 in

1) Die Angabe der korrigierten Letalität unterbleibt wie schon angegeben worden.

Gruppe II 7,93, in Gruppe III 6·93, für die Monate der niedrigsten Morbidität in Gruppe I 6,91, in Gruppe II 5,29, in Gruppe III 6,53. Die Letalität des Rotlaufs ist also innerhalb desselben Jahres zur Zeit der stärksten Ausbreitung grösser als zur Zeit der schwächsten Ausbreitung, und dies gilt, ob wir es nun mit Jahren schwacher, mittlerer oder starker Morbidität zu tun haben. Die Grösse der

Krankheitsfälle an Bauchtyphus.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Summe
1879	24	29	24	24	36	34	41	44	73	35	16	25	405
1880	34	22	40	19	34	30	28	46	74	57	45	68	497
1881	44	23	23	23	42	23	34	27	58	37	31	21	386
1882	27	23	27	45	43	15	28	30	35	28	19	20	340
1883	36	31	38	20	25	35	69	43	38	39	33	21	428
1884	27	20	16	12	14	15	19	30	31	30	21	16	251
1885	18	12	13	17	21	18	22	47	26	14	11	27	246
1886	22	10	20	29	23	18	13	13	36	42	28	15	269
1887	15	28	25	11	12	16	9	17	45	18	14	43	253
1888	36	57	32	30	24	12	26	18	20	27	50	142	474
1889	87	38	25	13	36	18	22	20	23	27	12	15	336
1890	11	10	19	15	14	14	9	26	40	38	16	17	229
1891	33	26	28	32	23	26	30	17	34	27	28	22	326
1892	39	17	22	32	18	19	53	67	105	116	26	18	532
1893	30	45	85	64	47	35	21	34	36	35	33	22	487
1894	20	24	29	48	32	38	28	42	29	42	26	25	383
1895	31	14	8	11	19	17	33	37	49	63	34	28	344
1896	26	12	21	19	16	46	51	60	61	41	44	20	417
1897	21	21	22	23	23	20	37	35	73	55	46	32	408
1898	24	16	54	31	34	34	60	55	46	64	36	38	492
1899	32	20	23	17	14	22	26	38	43	53	29	17	334
1900	21	26	159	63	34	57	66	58	82	65	43	36	710
1901	31	20	26	13	24	20	26	102	48	45	27	23	405
1902	22	21	13	15	16	19	27	43	43	38	25	26	308
1903	56	16	20	21	16	23	34	48	41	29	31	21	356
1904	18	14	13	16	19	34	21	71	58	39	24	18	345

jeweiligen Differenz ist zumeist derart, dass sie das Vorhandensein eines Zufallsfehlers ausschliesst. Derselbe wäre am ehesten noch in der Gruppe der höchsten Morbidität anzunehmen.

Nicht so gleichmässig gestaltet sich die Beziehung zwischen Höhe der Morbidität und Höhe der Letalität. Die Letalität der Monate mit höchster Morbidität ist am kleinsten in morbiditäts-

starken Jahren, am stärksten in Jahren mittlerer Krankheitsausbreitung, die Letalität der morbiditätsärmsten Monate ist am kleinsten in Jahren mittlerer Krankheitsausbreitung, am stärksten in Jahren schwächster Krankheitsausbreitung. Diese Ergebnisse können wir nur nach einer Richtung hin zu einem Satze formulieren, welcher allerdings mit dem früher über den Rotlauf Gesagten gut

Krankheitsfälle an Scharlach.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Summe
1880	83	68	71	67	61	69	99	78	46	89	102	104	937
1881	94	98	99	98	109	150	122	103	104	141	179	177	1474
1882	232	301	362	335	348	314	228	150	115	162	137	114	2798
1883	125	126	127	99	81	76	50	49	42	119	115	130	1139
1884	159	128	135	134	124	85	67	29	58	90	97	111	1217
1885	87	60	79	96	110	77	54	39	55	160	184	164	1165
1886	193	134	166	167	184	126	97	69	105	240	312	332	2125
1887	341	298	324	329	325	292	234	160	162	404	446	408	3723
1888	376	325	360	268	270	177	132	77	114	189	256	236	2780
1889	180	171	148	143	171	105	78	49	48	98	90	79	1360
1890	62	73	89	134	111	111	72	56	61	139	164	206	1278
1891	242	237	237	264	291	269	150	137	168	269	305	234	2803
1892	248	212	187	246	240	179	178	182	165	180	194	145	2356
1893	197	202	253	308	399	328	242	182	177	342	316	315	3261
1894	357	236	456	583	593	405	303	274	286	360	340	347	4640
1895	349	339	397	396	458	389	276	218	330	432	432	419	4435
1896	463	395	539	535	533	356	238	164	162	210	185	252	4032
1897	234	196	301	328	375	231	143	97	139	178	190	211	2623
1898	255	225	281	259	270	229	172	131	118	213	188	169	2510
1899	268	243	271	358	285	238	188	107	145	192	208	209	2712
1900	185	178	212	181	197	174	108	94	155	261	259	276	2280
1901	282	333	416	434	496	451	384	256	290	397	297	434	4470
1902	358	344	396	457	471	376	261	140	127	171	137	168	3406
1903	159	140	214	196	180	109	77	69	86	118	130	96	1574
1904	85	106	108	121	123	128	142	146	131	183	163	166	1602

übereinstimmt, dass nämlich die Zunahme der Morbidität mehr auf Keimvermehrung als Virulenzsteigerung sich gründet, dass aber innerhalb desselben Jahres die Virulenz der Keime in den krankheitsreichsten Monaten stärker als in den krankheitsärmsten ist, gleichgültig, ob wir es mit einem Epidemiejahre zu tun haben oder nicht.

Untersuchen wir nun, wie sich die Letalität beim An- und Abstiege der Morbidität, also in dem Monate vor und nach dem

Monate der höchsten Morbidität gestaltet. Sie betrug für alle 18 Jahre im Monate des Anstieges 6,29, im Monate des Abstieges 6,20. Die Letalität beider Monate differiert nur wenig und ist ganz beträchtlich kleiner als im morbiditätsreichsten Monate selbst. Die Letalität im Anstiege beträgt in der Jahresgruppe I 7,75 in in der Jahresgruppe II 7,53, in der Jahresgruppe III 5,04, die Letalität im Abstiege in der Jahresgruppe I 8,84, in der Jahresgruppe II 6,14, in der Jahresgruppe III 5,29. In der Jahresgruppe II ist zwischen der Letalität des Anstiegsmonates und der des Abstiegsmonates eine grösserere Divergenz in entgegengesetztem

Krankheitsfälle an Masern.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Summe
1887	164	235	369	785	1744	2292	1223	222	87	139	284	408	7952
1888	445	446	433	726	1085	1035	517	128	76	229	272	300	5692
1889	361	499	716	728	1015	743	368	129	141	699	1166	858	7423
1890	459	328	605	1055	1829	1291	610	186	136	158	494	995	8146
1891	1634	1057	1076	1058	1422	1525	919	399	192	518	1125	1259	12184
1892	1139	1110	1126	1069	1413	1391	737	362	198	467	826	1536	11374
1893	1904	1099	1112	1676	3007	2784	1261	376	167	370	770	978	15504
1894	941	896	1258	1609	1960	1582	868	430	239	964	1891	2136	14774
1895	1590	786	581	805	1353	1209	610	240	185	617	1545	1761	11282
1896	1732	1216	1453	1944	2101	1537	641	193	106	209	471	502	12105
1897	688	790	1486	2515	2952	2164	956	283	126	293	566	1149	13968
1898	1150	1029	1244	1749	2400	1727	826	320	174	360	783	1055	12817
1899	1312	1383	1804	1818	2163	1689	1068	384	168	487	1072	1515	14863
1900	1699	1300	1140	1012	1366	981	655	320	231	1046	2555	3970	16275
1901	3009	1551	1245	1191	1499	1000	575	218	119	223	447	1105	12182
1902	1657	1409	1664	1938	2359	1851	839	282	159	470	1199	1432	15259
1903	1264	890	1121	1156	1425	1145	426	192	125	201	341	341	8627
1904	682	1450	2630	3360	3777	2646	1016	246	116	351	684	992	17950

Sinne, wie in den beiden anderen Jahresgruppen. Die Letalität der An- und Abstiegsmonate ist in der Jahresgruppe I grösser, in den anderen beiden Jahresgruppen kleiner als die Letalität des morbiditätsreichsten Monates. Wir hätten sodann in einem Epidemiejahre auf der Höhe der Epidemie eine grössere Letalität als im An- und Abstiege der Epidemie, also eine grössere Keimvirulenz. Dies würde gut zu dem Verhältnisse zwischen Letalität des morbiditätsreichsten und morbiditätsärmsten Monats passen. Wir müssen aber bedenken, dass, wie eine Durchsicht der Morbiditäts-

tabelle des Rotlaufs lehrt, wir es mit eigentlichen scharf abgegrenzten Epidemien nicht zu tun haben, wozu noch bemerkt werden soll, dass die Zahl der monatlichen Rotlauftodesfälle nicht sehr oft die Ziffer 10 übersteigt, die Kleinheit der Zahlen daher uns vielleicht eine Gesetzmässigkeit vorspiegelt, wo sie nicht ist. Doch darf man an ihre Existenz glauben, weil wir ja bei den verschiedensten Betrachtungsweisen immer zu gleichen Resultaten kamen.

Beim Bauchtyphus tritt der Umstand schon deutlicher hervor, dass eine Epidemie nicht mit Schluss des Kalenderjahres abgegrenzt sein muss. Dies zeigt sich am deutlichsten in den

Krankheitsfälle an Keuchhusten.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Summe
1887	92	56	61	85	98	84	57	43	23	13	50	60	722
1888	72	90	145	148	104	70	81	62	57	63	78	90	1060
1889	121	117	142	158	171	178	142	86	55	97	93	89	1449
1890	176	118	99	122	146	162	91	68	68	64	75	85	1274
1891	100	139	160	173	156	200	159	176	148	146	198	180	1935
1892	380	294	240	268	323	309	278	201	162	118	124	124	2821
1893	121	164	198	172	192	257	220	200	148	109	136	163	2080
1894	158	105	130	96	99	60	49	35	72	61	70	72	1007
1895	124	111	117	245	284	312	334	378	419	262	287	319	3192
1896	291	252	339	382	256	208	154	105	107	99	80	112	2385
1897	126	112	173	173	239	174	120	91	125	68	76	78	1555
1898	111	130	206	181	207	259	199	191	199	108	148	171	2110
1899	373	263	374	364	425	333	194	124	145	111	97	134	2937
1900	192	275	251	221	214	206	216	114	110	99	137	242	2277
1901	208	161	157	110	70	94	69	76	62	58	72	118	1255
1902	216	245	344	322	327	296	255	208	223	179	266	333	3214
1903	481	412	543	453	396	416	297	167	175	121	128	167	3756
1904	205	188	225	154	162	118	87	50	50	31	45	68	1383

Jahren 1888 und 1889. Der morbiditätsreichste Monat des Jahres 1889 ist der Monat Januar, der aber bloss den Schlussmonat der Epidemie des Winters 1888 darstellt. Aus diesem Grunde konnte für beide Jahre nur ein morbiditätsreichster Monat gewählt werden. Diesen Schwierigkeiten ist nicht dadurch zu begegnen, dass wir einen bestimmten Typus des Krankheitsjahres aufstellen, wie z. B. bei Masern. Beim Bauchtyphus fällt nämlich das Minimum der Morbidität nicht immer in dieselbe Jahreszeit. Wir haben auch dementsprechend zwei zeitlich verschiedene Epidemieformen. Wie

ferner die Morbiditätstabelle lehrt, können wir nur 2 Jahresgruppen — und nicht, wie beim Rotlauf, drei — unterscheiden, die Gruppe der Epidemiejahre (Jahre: 1883, 1888, 1892, 1893, 1898, 1900, 1901) und die der epidemiefreien Jahre.

Die Letalität der morbiditätsreichsten Monate beträgt 16,8, und zwar in Epidemiejahren 16,3, in epidemiefreien Jahren 18,3, die Letalität der morbiditätsärmsten Monate 32,1, und zwar in Epidemiejahren 32,5, in epidemiefreien Jahren 31,9. Es betrug ferner die Letalität der Anstiegsmonate 20,2 und zwar in Epidemie-

Krankheitsfälle an Rotlauf.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Summe
1887	45	43	56	62	45	59	48	53	41	54	72	76	654
1888	61	85	90	82	57	65	35	41	34	73	75	79	777
1889	68	69	74	64	49	32	48	35	40	66	58	42	645
1890	66	42	75	89	61	65	64	49	38	69	82	61	761
1891	101	90	89	125	110	90	62	47	44	103	102	94	1057
1892	106	109	97	125	140	100	76	71	63	57	82	108	1134
1893	110	98	133	155	235	195	104	137	164	202	180	192	1905
1894	183	170	194	238	198	146	118	111	106	147	138	136	1885
1895	165	85	145	130	135	99	97	94	94	143	150	153	1490
1896	184	166	181	182	167	121	113	57	63	96	121	135	1586
1897	131	104	153	158	127	96	93	85	91	69	99	104	1310
1898	109	116	145	149	127	129	124	101	101	151	116	133	1501
1899	144	133	142	202	199	179	122	120	122	149	123	133	1768
1900	158	120	128	122	133	113	76	102	82	115	134	115	1398
1901	155	143	168	176	207	162	143	117	123	157	151	185	1887
1902	204	182	160	201	214	178	175	118	101	149	154	171	2007
1903	172	154	203	222	209	207	153	114	106	141	148	135	1964
1904	149	123	134	161	138	118	131	179	183	164	172	156	1808

jahren 17,1, in epidemiefreien Jahren 22,4, die der Abstiegsmonate 22,7, und zwar in Epidemiejahren 24,0, in epidemiefreien Jahren 21,8.

Teilen wir ferner die Jahre je nach der Zeit des Auftretens des Morbiditätsmaximums ein in Jahre, wo dieses zwischen November und Mai (Jahre 1882, 1888/9, 1893, 1894, 1900, 1903), und in Jahre, wo es zwischen Mai und November fällt, und bezeichnen erstere als Jahre mit Winter-, letztere als Jahre mit Herbstmaximum (beides allerdings nicht ganz zutreffend), so beträgt die Letalität der morbiditätsreichsten Monate bei Wintermaximum 15,9, und

zwar in Epidemiejahren 14,5, in epidemiefreien Jahren 19,5, bei Herbstmaximum 16,1, und zwar in Epidemiejahren 18,2, in epidemiefreien Jahren 15,0. Es betrug ferner die Letalität der Anstiegsmonate bei Wintermaximum 19,4, und zwar in Epidemiejahren 10,7, in epidemiefreien Jahren 31,7, bei Herbstmaximum 20,6, und zwar in Epidemiejahren 21,2, in epidemiefreien Jahren 20,5, die Letalität der Abstiegsmonate bei Wintermaximum 24,3, und zwar in Epidemiejahren 23,9, in epidemiefreien Jahren 25,3, bei Herbstmaximum 21,9, und zwar in Epidemiejahren 24,2, in epidemiefreien Jahren 21,1.

Bei der Beurteilung dieser Daten müssen wir uns der Beschaffenheit der Typhusepidemien erinnern, welche sich gewöhnlich auf wenige Wochen zusammendrängen. So kommt es, dass bei Epidemien sich zumeist nur ein Monat durch excessiv hohe Morbididät auszeichnet (z. B. Dezember 1888, März 1893, März 1900, August 1901). Nun tritt der letale Ausgang einer Typhuserkrankung zumeist sehr spät nach Beginn derselben auf, sehr häufig nach 3—4 Wochen und auch noch später. Dadurch wird bei unserer Art der Berechnung Anstiegs- und Epidemiemonat in seiner Letalität entlastet, Abstiegsmonat belastet; letzteres gilt auch für den morbiditätsärmsten Monat. Wie hoch die Entlastung oder Belastung zu bewerten ist, lässt sich nicht bestimmen. Daher müssen die Letalitätsdaten mit sehr grosser Vorsicht aufgenommen werden. Jedenfalls werden wir darauf gefasst sein müssen, die Letalität des Abstiegsmonates oder des morbiditätsärmsten Monates grösser als die des Anstiegsmonates oder des morbiditätsreichsten Monates antreffen zu können.

In der Tat ist die Letalität des morbiditätsärmsten Monates grösser als die der anderen 3 Monate, mögen wir nun Epidemiejahre oder epidemiefreie Jahre betrachten. Die Differenz ist stets beträchtlich, so dass wir dies nicht bloss mit der Art der Berechnung in Zusammenhang zu bringen geneigt sind. Dagegen könnte damit in Zusammenhang stehen, dass die Differenz in Epidemiejahren grösser als in epidemiefreien Jahren ist. Es drängt sich also uns die schon bekannte Tatsache wieder auf, dass die Keimvirulenz im Monate der stärksten Ausbreitung geringer als im Monate der schwächsten Ausbreitung ist, dass also die Ausbreitung des Typhus durch Vermehrung des Virus (oder der Infektionsgelegenheiten) hauptsächlich stattfindet.

Dass die unkorrigierte Letalität des morbiditätsreichsten Monates stets kleiner als die des Anstiegs- und Abstiegsmonates ist, war zu erwarten und spricht keinesfalls für eine geringere Virulenz auf der Höhe der Epidemie. Wenn wir die korrigierte Letalität in Betracht ziehen, sind wir sogar geneigt, die Virulenz

auf der Höhe der Epidemie eher grösser denn kleiner als im Abstiegsmonate anzunehmen.

Ferner dürfen wir kein Gewicht darauf legen, dass die Letalität des morbiditätsreichsten Monates und des Anstiegsmonates in Epidemiejahren etwas kleiner ist, als in epidemiefreien Jahren. Diese kleine Differenz erklärt sich aus der Art der Berechnung.

Typhusepidemien scheinen im Winter ungefährlicher als im Herbste zu sein. Dies gilt jedoch nicht für blosses stärkeres Auftreten des Typhus im Winter. Die in der Beobachtungszeit in Frage kommenden Winterepidemien zeigen auf der Höhe der Epidemie eine viel stärkere Ausbreitung als die Herbstepidemien. Schon aus diesem Grunde war eine geringere Letalität zu erwarten. Möglich aber wäre es immerhin, dass die niedrigere Aussentemperatur die Virulenz der Keime im Winter stärker beeinflusst.

Mit dem Keuchhusten betreten wir das Gebiet jener Krankheiten, deren Jahresperiode am besten von dem zumeist in den Oktober fallenden Morbiditätsminimum an gerechnet wird. Das Morbiditätsmaximum fällt zumeist zwischen April und Juni; doch haben wir auch einen zweiten selteneren Typus, wo das Morbiditätsmaximum in die ersten drei Kalendermonate fällt. Wir unterscheiden also auch hier Winter- und Frühjahrsepidemien. Die Letalitätsdaten sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

	Letalität des			
	morbiditätreichsten,	morbiditätärmsten,	Anstieg-,	Abstieg-
	Monates			
in allen Jahren	6,24	5,85	6,70	7,81
in Jahren geringer Morbidität	7,68	6,32	7,39	6,07
in Jahren mittlerer Morbidität	6,76	4,50	6,50	8,40
in Epidemiejahren	5,66	6,69	6,59	7,92
bei Winterepidemien . . .	5,90	—	5,72	6,27
bei Frühjahrsepidemien . .	6,32	—	7,49	9,03

Die Letalität der morbiditätsreichsten Monate ist ausser in Epidemiejahren grösser als die der morbiditätsärmsten Monate, und sie nimmt mit der Ausbreitung der Krankheit ab. In Epidemiejahren und bei Frühjahrsepidemien ist sie auch kleiner als die der Anstiegs- und Abstiegsmonate. Die Letalität der selteneren Winterepidemien ist kleiner als die der häufigeren Frühjahrsepidemien. Auch beim Bauchtyphus fanden wir die Letalität der selteneren Winterepidemien geringer. Das Auftreten von Epidemien zu einer nicht ganz gewöhnlichen Zeit hängt also mit Keimvermehrung und nicht mit Virulenzsteigerung in höherem Grade zusammen als das Auftreten von Epidemien zur quasi normalen Zeit. Die Deutung der anderen

Tatsachen ergibt sich nach dem früher Gesagten von selbst und sei zur Vermeidung von Wiederholungen unterlassen.

Beim Scharlach trifft das Morbiditätsminimum fast stets in den August oder September, wenn es auch nicht immer sehr scharf ausgeprägt ist. Unsere Scharlachjahre lassen wir daher im September endigen. Es betrug die Letalität der

	morbiditätreichsten,	morbiditätärmsten,	Anstiegs-,	Abstiegs-
	Monate			
in allen Jahren	8,61	12,37	8,93	9,72
in Jahren geringer Morbidität	8,82	11,88	10,63	11,06
in Jahren mittlerer Morbidität	8,79	13,18	8,37	8,86
in Epidemiejahren	8,42	12,02	8,69	9,9

Dass die morbiditätsärmsten Monate eine weit grössere Letalität als die morbiditätsreichsten haben, konnten wir nach dem früheren mit Sicherheit erwarten, da wir ja im August und September die Letalität sehr gross gefunden haben. Ausser dieser Wiederholung einer schon festgestellten Tatsache finden wir nunmehr weiter, dass die Letalität der morbiditätsärmsten Monate keinesfalls durch die Ausbreitung der Krankheit stark in bestimmtem Sinne beeinflusst wird. Ganz anders dagegen die Letalität der morbiditätsreichsten Monate, welche mit der zunehmenden Ausbreitung der Krankheit unverkennbar, wenn auch nur um weniges, abnimmt. Dies ist am schärfsten zwischen Jahren geringer und sehr starker Morbidität ausgeprägt; denn da zeigt sich auch die Abnahme der Letalität rücksichtlich der Anstiegs- und Abstiegsmonate, rücksichtlich deren die Epidemiejahre eine höhere Letalität als die Jahre mittlerer Morbidität haben. In Epidemiejahren nimmt daher die Virusmenge zu, die Virulenz dagegen ab, oder wenn sich dieselbe nicht ändert, so nimmt die Virulenz in den Jahren der geringsten Virusmenge zu.

Dieser nun schon vielfach konstatierte Gegensatz zwischen Virusmenge und Virulenz bedeutet wohl nichts anderes, als dass durch öftere Menschenpassage das Gift abgeschwächt wird. Ob im infizierten Menschen eine Vermehrung des Virus in beträchtlichem Masse längere Zeit stattfindet, lässt sich nicht erweisen, wenn auch die Vermehrung durch eine kurze Zeit (Inkubationszeit) mindestens sicherlich eintritt. Diese Vermehrung scheint, wenn wir die statistischen Tatsachen der Epidemiologie auf das Gebiet der Biologie übertragen dürfen, mit einer Verminderung der Virulenz einherzugehen. Das würde aber wohl dahin deuten, dass der Kampf des Organismus gegen die eingedrungenen Feinde statthat, wo sich dies durch keine anderen Krankheitssymptome manifestiert

als höchstens durch ganz vage Allgemeinerscheinungen (Müdigkeit, Unlust, Appetitnachlass etc.).

Beim Scharlach haben wir auch Gelegenheit, zu entscheiden, wodurch die lange Dauer von Epidemien zustande kommt, ob durch grössere Virulenz oder oder durch stärkere Vermehrung des Giftes mit Virulenzverminderung. Denn unter den 8 Jahren, die wir als Epidemiejahre bezeichnen können, finden wir einige mit sehr langer Dauer der Epidemie. Hier wollen wir die Letalität nur für einen Komplex von je drei Monaten berechnen. Den einen Komplex stellt jedesmal der morbiditätsreichste Monat mit dem Anstiegs- und Abstiegsmonat dar. Da ich aber von der Einbeziehung des morbiditätsärmsten Monats absehe, so werden nur je 3 Komplexe zur Berechnung gelangen. Ihre Stellung im Epidemiejahre wird durch die Unterbringung in jenem Quartale des Epidemiejahres (d. h. nach dem vorhergehenden morbiditätsärmsten Monate) gekennzeichnet welchem wenigstens 2 Monate des Komplexes angehören. Der Komplex mit dem morbiditätsreichsten Monate wird durch gesperrten Druck gekennzeichnet. Wenn für das erste oder letzte Quartal des Epidemiejahres nur 2 Monate übrig bleiben, unterbleibt die Berechnung. Es betrug die Letalität im

Epidemiejahr	I.	II.	III.	IV. Quartal
1881/82	13,1	**12,9**	13,7	—
1886/87	4,6	**7,2**	10,8	—
1887/88	**9,3**	6,5	9,2	—
1893/94	8,4	8,9	**7,3**	—
1894/95	8,2	9,3	**8,1**	—
1895/96	—	10,2	**10,1**	12,1
1900/01	6,9	8,2	**8,5**	—
1901/02	6,8	7,7	**8,8**	—

Sehen wir vom Jahre 1881/2 ab, dessen grosse Letalität wohl durch die mangelhaft erfüllte Anzeigepflicht zu einem unbekannt wie grossen Teile zu erklären ist, so haben wir im Jahre 1895/6 die grösste Letalität, d. i. also in einem Jahre, das wir als Schlussjahr einer dreijährigen Epidemieperiode betrachten können. Die anderen zwei Jahre dieser Periode zeigen eine Letalität auf, welche sich von der in anderen Epidemiejahren nicht wesentlich unterscheidet. Da wir es mit Ausnahme des Jahres 1881/2 stets mit Epidemien von mehr als einem Jahre Dauer zu tun haben, können wir über das Verhältnis von Menge und Virulenz der Keime nichts aussagen, es sei denn, dass wir die hohe Letalität des Jahres 1881/2 als eine Epidemieeigentümlichkeit ansehen wollten, was allerdings mit dem früher Festgestellten gut übereinstimmen würde. *Dann würden die langdauernden Scharlachepidemien mit Virulenzabnahme, die kurzdauernden mit Virulenz-*

steigerung einhergehen. Nur wenn eine langdauernde Epidemie sich dem Ende zuneigt, wird dies wieder durch eine Virulenzsteigerung bemerkbar gemacht.

Auch bei den Masern können wir das Krankheitsjahr mit Oktober beginnen lassen, da das Morbiditätsminimum fast ausschliesslich in den September fällt. In unsere Beobachtungszeit fallen nur 6 Epidemiejahre, die anderen Jahre lassen sich nicht in Jahre geringer und mittlerer Morbidität trennen. Es betrug die Letalität in den

	morbiditätreichsten,	morbiditätärmsten,	Anstiegs-,	Abstieg-
	Monaten			
in allen Jahren	5,72	8,31	5,58	6,18
in epidemiefreien Jahren . .	5,56	7,59	5,43	5,70
in Epidemiejahren	5,93	9,85	5,79	6,81

Auch bei den Masern war zu erwarten, dass die Letalität des morbiditätsärmsten Monates die des morbiditätsreichsten überwiegt. Dies würde sich jedoch ändern, wenn wir die korrigierte Letalität berechnen wollten. Bei dem jähen Absturze, den die Ausbreitung der Masern alljährlich während der sommerlichen Schulferien aufweist, muss die Art und Weise der Berechnung der korrigierten Letalität eine so grosse Erniedrigung derselben zum Vorscheine kommen lassen, dass die korrigierte Letalität selbst erst wieder einer bedeutenden Korrektur bedarf, und zwar im Sinne einer Erhöhung der Letalität. Aus diesem Grunde sehen wir auch bei den Masern, wo die Differenz zwischen korrigierter und nichtkorrigierter Letalität sehr gross ist, von einer Berechnung der korrigierten Letalität ab und begnügen uns bloss mit der unkorrigierten. Diese ist im Anstiegsmonate stets etwas kleiner, im Abstiegsmonate etwas grösser als im morbiditätsreichsten Monate. Die Letalität der epidemiefreien Jahre ist in den entsprechenden Monaten stets kleiner als in den Epidemiejahren. Dies bedeutet, dass bei Masernepidemien die Vermehrung des Virus jedenfalls ohne Abnahme, eher mit Zunahme seiner Virulenz vor sich geht. Dies steht nicht im Einklange zu den aus der Jahresletalität der Masern deducierten Feststellungen.

Versuchen wir die Ursache dieses Widerspruches zu ergründen, so denken wir in erster Linie daran, dass die früheren Berechnungen der Jahresletalität sich auf Letalität des Kalenderjahres, aber nicht des Krankheitsjahres bezogen. Untersuchen wir nun die Beziehung zwischen Morbidität und Letalität des Krankheitsjahres Oktober bis September auf Grund der folgenden Zahlen:

Krankheitsjahr	Todesfälle	Krankeitsfälle	Letalität
1886/87	436	7524	5,79
1887/88	219	6722	3,83
1888/89	252	5501	4,58
1889/90	446	9222	4,84
1890/91	783	10829	7,23
1891/92	836	11547	7,24
1892/93	1248	16215	7,70
1893/94	731	11901	6,14
1894/95	788	12350	6,38
1895/96	1101	14846	7.42
1896/97	803	13042	6,16
1897/98	819	12627	6,49
1898/99	683	12987	5,26
1899/00	594	12778	4,65
1900/01	875	17978	4,87
1901/02	656	13933	4,71
1902/03	511	10845	4,71
1903/04	973	16796	5,79

Bei der Beurteilung der Morbidität darf nicht vergessen werden, dass sich die ersten 4 Jahre nur auf das alte Stadtgebiet beziehen, dessen Morbidität nur ungefähr die Hälfte der Morbidität des erweiterten Stadtgebietes ausmacht. Wir haben fünf stärkere Erhebungen der Morbidität; die Letalität bleibt aber dreimal ungefähr auf derselben Höhe wie das Jahr vorher, und nur zweimal, darunter einmal gerade bei der schwächsten Morbiditätserhebung, erhebt auch sie sich. Demnach scheint es tatsächlich, dass sich die Virulenz bei grösseren Masernepidemien nicht oder wenig verändert, dass dagegen kleinere Masernepidemien eher durch Virulenzsteigerung zustande kommen. Nicht so einfach steht es mit der Beendigung der Masernepidemien. Denn wir finden in dem einem Epidemiejahre folgenden Krankheitsjahre zumeist Abnahme der Letalität, d. h. der Virulenz, aber auch unveränderte, ja sogar zunehmende Virulenz.

Würde aber auch nicht, wie es nunmehr geschehen ist, der früher gekennzeichnete Widerspruch zum Teile gehoben erscheinen, so müsste man zu dessen Erklärung einfach darauf hinweisen, dass es durchaus nicht notwendig ist, dass sich das Verhältnis, welches zwischen Morbidität und Letalität in Epidemiejahren sich zeigt, auch bei den morbiditätsreichsten Monaten wiederholen muss.

Da wir durch die Einführung des Krankheitsjahres in die Berechnung der Jahresletalität der Masern eine etwas andere Beziehung zwischen Morbidität und Letalität eintreten sahen, fragt es sich, ob wir nicht auch bei anderen Krankheiten durch die Ersetzung des Kalenderjahres durch das Krankheitsjahr eine Änderung der Jahresletalität bewirken werden. Unter diesen Krankheiten können

nur Scharlach, Keuchhusten und Diphtherie, nicht aber Rotlauf und Bauchtyphus verstanden werden, weil bei letzteren beiden kein ziemlich allgemein gültiges Krankheitsjahr gefunden wird. Das Krankheitsjahr läuft bei Scharlach und Diphtherie von September bis August, bei Keuchhusten von November bis Oktober.

Krankheitsjahr	Diphtherie		Scharlach		Keuchhusten	
	Krankheitsfälle	Letalität	Krankheitsfälle	Letalität	Krankheitsfälle	Letalität
1878/79	1287	32,87	—	—	—	—
1879/80	1622	36,50	595	17,78	—	—
1880/81	1367	25,68	1214	18,29	—	—
1881/82	1339	25,24	2871	13,48	—	—
1882/83	828	28,67	1261	11,74	—	—
1883/84	666	22,22	1267	12,47	—	—
1884/85	626	29,55	958	5,53	—	—
1885/86	971	33,99	1699	6,59	—	—
1886/87	935	24,71	3292	8,32	580	13,28
1887/88	971	20,99	3505	8,22	892	9,64
1888/89	957	26,85	1640	10,18	1435	6,20
1889/90	898	25,28	1023	6,26	1296	6,48
1890/91	2794	32,61	2397	9,55	1717	7,34
1891/92	4344	36,51	2648	9,86	2941	6,80
1892/93	4240	34,48	2795	9,73	2029	5,72
1893/94	5173	36,19	3457	11,08	1164	6,36
1894/95	3757	25,07	4155	9,29	2728	6,20
1895/96	3324	20,52	4836	10,94	2799	7,68
1896/97	3002	19,02	2714	9,47	1593	6,15
1897/98	3012	17,66	2540	8,90	1945	5,89
1898/99	3055	17,12	2646	9,79	3025	6,18
1899/00	2233	14,15	2083	7,83	2129	8,08
1900/01	2608	14,99	4003	8,62	1444	6,30
1901/02	3361	12,14	4221	7,94	2805	6,56
1902/03	3918	11,46	1747	7,79	3960	6,21
1903/04	4156	8,95	1489	4,30	1565	6,26

Beim Keuchhusten finden wir auch bei dieser Berechnung der Jahresletalität zu einem Teile einen Antagonismus zwischen Höhe der Morbidität und Letalität, zu einem Teile Übereinstimmung; öfters steigt die Letalität erst ein Jahr nach dem Ansteigen der Morbidität an. Beim Scharlach zeigt, von den ersten Jahren abgesehen, die Kurve der Letalität im ganzen und grossen sehr viele Ähnlichkeit mit der Kurve der Morbidität. Bemerkenswert ist dabei das Zusammenfallen der drei Talpunkte der Morbidität mit Talpunkten der Letalität. Noch deutlicher aber ist die Übereinstimmung beider Kurven bei der Diphtherie. Bei Keuchhusten, Scharlach und Diphtherie hat daher die Ersetzung der Letalität des Kalenderjahres durch die Letalität des Krankheitsjahres keine Änderung in der früher gegebenen Dar-

stellung der Beziehungen zwischen Morbidität und Letalität zur Folge.

Auch bei der Diphtherie wollen wir nur Epidemiejahre und epidemiefreie Jahre unterscheiden. Es beträgt ihre Letalität in den

	morbiditätreichsten,	morbiditätärmsten,	Anstiegs-,	Abstiegs-
	Monaten			
in allen Krankheitsjahren .	25,38	22,76	23,36	26,26
in den epidemiefreien Jahren	23,94	20,13	20,76	24,36
in den Epidemiejahren . .	27,08	25,83	26,89	28,47

Bei der Diphtherie zeigt sich eine grosse Einheitlichkeit. Der morbiditätsärmste Monat ist auch der letalitätsärmste Monat; dies ist jedoch in Epidemiejahren gegenüber der Letalität des morbiditätreichsten Monates weit weniger als in epidemiefreien Jahren ausgeprägt. Die Letalität ist bei allen vier in Frage kommenden Monaten in Epidemiejahren weit grösser als in epidemiefreien Jahren. Schliesslich sind die Letalitätsunterschiede in den Monaten der Epidemiejahre weniger, in denen der epidemiefreien Jahre dagegen mehr deutlich. Wir erhalten also abermals eine Bestätigung des früher Gesagten, dass die Virulenz der Keime bei der Diphtherie mit der Ausbreitung der Krankheit steigt und fällt. Hinzufügen können wir nur noch, dass die Virulenz der Keime während der ganzen Dauer einer Epidemie nur sehr geringe Schwankungen durchmacht.

Die Diphtherie bildet demnach einen Gegensatz zu den anderen Krankheiten, bei welchen wir durch die Menschenpassage eine Virulenzabnahme der Keime anzunehmen uns gezwungen sahen. Bei der Diphtherie tritt im Gegenteile durch die Passage eine Virulenzsteigerung auf.

Es läge nahe, die im vorstehenden gewonnenen Sätze auf ihre Richtigkeit an der Hand des zahlreich vorhandenen epidemiologischen, zumeist ungesichteten Materiales zu prüfen. Doch würde dies zu weit führen. Ebenso will ich eine Erörterung dessen unterlassen, ob die bekannten bakteriologischen Tatsachen mit den aus der Wiener Statistik gewonnenen Resultaten im Einklange stehen. Und schliesslich will ich der Versuchung widerstehen, aus dem Krankheitsbilde jeder der sechs Infektionskrankheiten die Erklärung des statistischen Verhaltens zu versuchen. Alles dies wäre jedoch dann am Platze, wenn die Statistik anderer Orte dieselben Resultate wie die Wiener Statistik ergeben würde.

Das neue Wasserwerk „Hochkirchen“ der Stadt Cöln.

Von

Karl Wahl,

Betriebsinspektor der Cölner Wasserwerke.

Mit 5 Abbildungen.

Die Stadtgemeinde Cöln hat in den Jahren 1903 bis 1906 ein neues Wasserwerk bei Hochkirchen — ca. 400 m südwestlich des Schnittpunktes der Cöln-Bonner und sog. Militärring-Strasse — zur Ausführung gebracht, das nach seiner Leistungsfähigkeit und hygienisch-technischen Durchbildung zu den grössten und beachtenswertesten Grundwasserwerken des europäischen Kontinents gehört.

Bereits im Jahre 1897 wurde der Verfasser dieses Aufsatzes mit umfangreichen hydrologischen Vorarbeiten in der südlichen Umgebung Cölns betraut; dieselben erstreckten sich auf ein Gebiet von 65 qkm zwischen Cöln und Bonn einerseits, dem Rhein und Vorgebirge (siehe Abb. 1) andererseits. Zu diesem Zwecke wurden 94 Bohrungen von 25 cm l. W. und einer Gesamttiefe von 2261 m niedergebracht, in den Kreis der Spiegelbeobachtungen ferner 38 öffentliche und private Brunnen sowie 17 Rheinpegel gezogen.

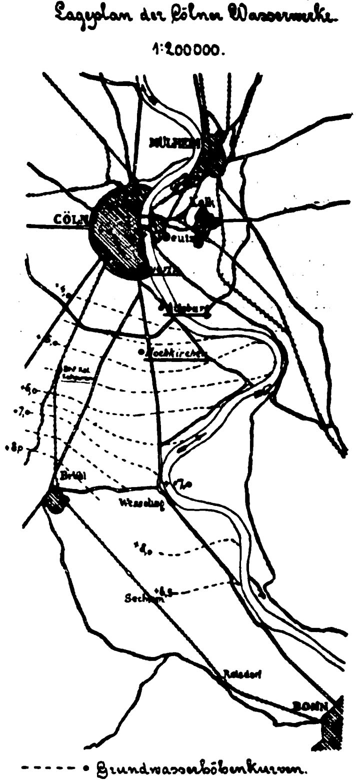


Abb. 1.

Nach den in vieler Hinsicht hochinteressanten Resultaten dieser hydrologischen Untersuchung fliesst in den mächtigen, der Kraftfülle des Rheinstromes entsprechenden, alluvialen Kies- und Sandmassen der Talmulde ein überaus ergiebiger Grundwasserstrom; derselbe steht betreffs seiner absoluten Höhenlage und Strömungsrichtung in nachweisbarer Abhängigkeit zum Rheinstrom. Die wassertragende Sohle besteht aus undurchlässigem, tertiärem Ton von grosser Mächtigkeit. Das erbohrte Wasser ist nach seinen physikalischen, chemischen und bakteriologischen Prüfungen mit Ausnahme weniger Punkte gesundheitlich einwandfrei.

Eingehende Erwägungen bezüglich der Wahl eines neuen Gewinnungsortes auf dem untersuchten Gelände verdichteten sich nach Gutheissung durch namhafte Sachverständige zu dem Vorschlage

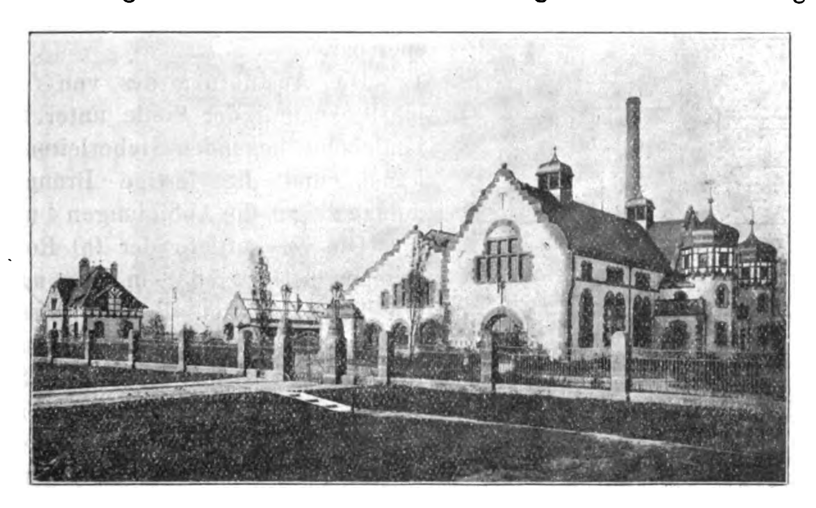


Abb. 2

bezw. dem Entschlusse der städtischen Verwaltung, bei Hochkirchen an der Cöln-Bonner Landstrasse, ca. 3,5 km südlich des älteren Pumpwerks Severin (siehe Abb. 1) ein neues Werk mit mindestens 150000 cbm Tagesleistung zur Ausführung zu bringen; eine Gesamtansicht dieses Werkes zeigt Abbildung 2.

Im Frühjahre 1903 konnte nach Tätigung eines Geländeankaufes in einer Grösse von über 50 ha mit dem Bau des neuen Werkes begonnen werden. Entwurf und Bauleitung der Gesamtanlage lagen unter Oberleitung der Direktion der städtischen Gas-, Elektr.- und Wasserwerke in Händen des Verfassers, während mit der Sonderbearbeitung der Hochbau-Entwürfe sowie deren Leitung der Architekt Josef Gärtner obiger Werke betraut war.

Das wichtigste und interessanteste Bauglied des neuen Werkes ist die Brunnenanlage.

Sie besteht im ersten Ausbau aus 90 gusseisernen Rohrbrunnen von 240 mm äusserem Durchmesser, die in 9,5 m gegenseitiger Entfernung auf einem zur Strömungsrichtung des Grundwassers ungefähr senkrechten Geländestreifen zweiflügelig in einem begehbaren Kanale von 3,0 × 2,7 m Lichtweite angeordnet sind (siehe Abb. 3). 2 Heberleitungen von je 1100 bezw. 1000 mm l. W. verbinden je 45 Brunnen und münden einzeln in einen gemauerten Sammelbrunnen von 5,5 m l. W. und 18,5 m Tiefe. Im Interesse des Ergiebigkeitsausgleiches beider Fassungsflügel sind die Einzelhebersysteme durch eine 1100er Leitung verbunden, jedoch einzeln absperrbar.

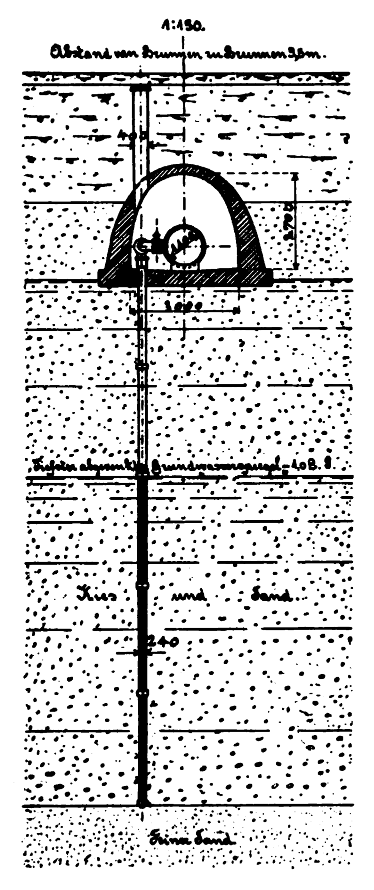


Abb. 3.

Die Ausführung des von 5,5 bis 9,5 m mit der Sohle unter Geländehöhe liegenden Heberleitungskanals und die fertige Brunnenanlage zeigen die Abbildungen 4 u. 5.

Die Gesamttiefe der 90 Rohrbrunnen beträgt 1658 m, die mittlere Tiefe 18,45 m. Behufs Entsandung wurden aus den einzelnen Rohrbrunnen 37 bis 58 l in der Sekunde durch eine elektrisch angetriebene Zentrifugalpumpe entnommen. Im endgültigen Dauerbetrieb der Anlage wird dagegen jeder Brunnen höchstens mit 15 bis 20 sl beansprucht werden. Das zur Verfügung stehende, im Besitz der Stadtgemeinde befindliche Gelände von über 128 ha lässt eine spätere Entwicklung der Brunnenanlage auf einer Länge von 2500 m oder unter den gleichen konstruktiven Verhältnissen eine Brunnenzahl von über **250** — 90 jetzt — zu und damit nach den bisherigen Betriebsergebnissen mit Sicherheit eine tägliche Entnahme von 180000 bis 200000 cbm.

Einer derartigen Fördermenge entspricht unter Annahme eines spezif. Verbrauches von 200 l pro Kopf und Tag eine Einwohnerzahl Cölns von 1 Million (z. Z. 450000 einschl. des rechsrheinischen Stadtgebietes).

Zur **Förderung** des gewonnenen Wassers nach dem Versorgungsgebiet bezw. in einen mit dem älteren Werk Severin verbundenen Ausgleichbehälter von 20000 cbm Inhalt dient ein **Dampf-Pumpwerk**; dasselbe besteht im ersten Ausbau aus:

1. 3 Vorhebepumpmaschinen von je 1200—1800 cbm stündlicher Leistung auf 12—15 m Höhe.
2. 4 Dampfkesseln von je 100 qm Heizfläche und 35 qm Überhitzerfläche.

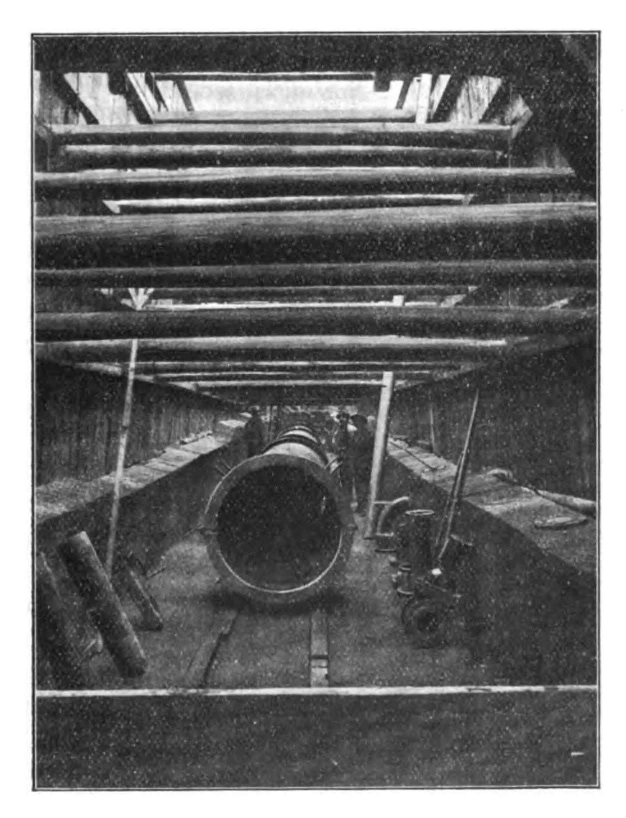


Abb 4.

In der weiteren Entwicklung des Werkes werden zur Aufstellung kommen:

1. Eine vierte Vorhebepumpmaschine gleicher Leistung.
2. 4 Druckpumpmaschinen von je mindestens 1000—1500 cbm stündlicher Leistung auf 45—50 m Höhe.
3. 4 Dampfkessel gleicher Grösse wie vorstehend.

Von den 4 Vorhebepumpen werden später drei in gleichmässigem Tag- und Nachtbetrieb täglich 100—120 000 cbm nach dem schon erwähnten 20 000 cbm fassenden, tief gelegenen Aus-

gleichbehälter am Werk Severin fördern, von wo aus 6 Druckpumpen von je 1200—1700 cbm. stündl. Leistung entsprechend dem stark wechselnden Stunden-Verbrauche (mittlere stündl. Menge: höchster stündl. Menge = 1:2, niederste: höchster = 1:4) die Stadt versorgen; ein relativ sehr kleiner Turmbehälter von 3 700 cbm Inhalt im Mittelpunkt des Altstadtgebietes bewirkt gleichzeitig den noch nötigen geringen Ausgleich zwischen Förderung und Verbrauch und erfüllt nebenbei die Rolle eines Druckakkumulators.

Die in Hochkirchen später zur Aufstellung kommenden vier Druckpumpen sollen in der Hauptsache zur Versorgung der nahe gelegenen südlichen Vororte und Nachbargemeinden direkt dienen; ihr Betrieb wird sich im allgemeinen auf die Stunden des hohen Verbrauches, also auf den Tag beschränken, während das Werk Severin den schwachen Nachtbetrieb allein übernimmt.

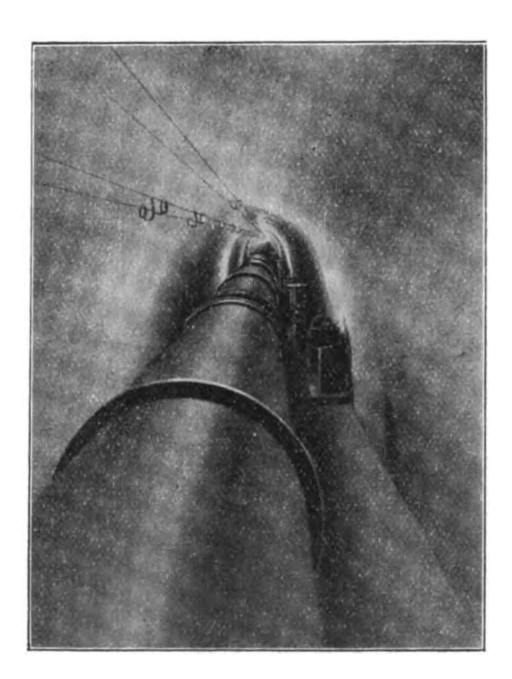


Abb. 5.

Sämtliche Pumpmaschinen sind stehender Anordnung, die antreibende Verbunddampfmaschine steht vertikal über der Pumpe und ist mit dieser direkt gekuppelt. Die Konstruktionshöhe der ganzen Maschine beträgt 12,6 m, wovon 7 m auf die Pumpe samt Traggerüst der Dampfmaschine, und 5,6 m auf letztere entfallen.

An bemerkenswerten Nebenanlagen sind vorhanden:

1. 1 elektrische Gleichstromerzeugungsanlage für Beleuchtungs- und Kraftzwecke, bestehend aus 2 Dampfdynamos von je 17,5 Kilowatt Leistung und zugehöriger Akkumulatorenbatterie.
2. 1 Entwässerungspumpwerk, bestehend aus 2 elektrisch angetriebenen Zentrifugalpumpen von je 75 cbm stündlicher Leistung auf 15—20 m Höhe und anschliessendem, zweikammerigen Sammelbehälter von 300 cbm Gesamtinhalt.
3. 1 offene Kohlenlagerhalle von 20×32 m Grundfläche.

4. 1 Gebäude mit Schmiede, Werkstatt, Lagerräumen und Pflanzen-Überwinterungshalle.
5. 1 Fuhrwerkswage, automatische Kohlenwage u. Aschenwage.
6. 1 Wohnhaus für den Obermaschinenmeister.
7. 1 Aschenbansen.

Mit dem Maschinen- und Kesselhause sind an Nebenräumen verbunden:

1 Bureau für den Betriebsleiter, 1 Aufenthalts- bezw. Umkleideraum für die Maschinisten, 1 dsgl. für die Heizer und Hülfsarbeiter mit Einrichtung zum Speisewärmen und Kochen von Kaffeewasser, 1 Wasch-, Bade- und Klosettraum mit 2 Brausebädern, 1 Wannenbad, 2 Wasserklosetts, 1 Urinal- und 3 Waschbecken mit warmem und kaltem Wasser, ferner 1 Speisepumpenraum mit darüber liegendem Akkumulatorenraum.

Das 65 m lange, 11 m breite und ohne Keller 17,4 m hohe Maschinenhaus sowie alle Nebenräume können bei strenger Winterkälte mittels einer Niederdruckdampfheizung erwärmt werden.

Es ist somit für die auf dem Werke in zumeist 3 teiliger Tagesschicht beschäftigten Arbeiter weitestgehende soziale Fürsorge getroffen.

Die Baukosten des Werkes werden voraussichtlich betragen:

1.	für Geländeerwerb (ca. 70 ha)	950 000	M.
2.	„ die Brunnenanlage	500 000	„
3.	„ die Förderanlage	1 150 000	„
4.	„ die Zuleitung zur Stadt	260 000	„
5.	„ Bauleitung, Nebenarbeiten etc.	140 000	„
	Gesamt:	3 000 000	M.

Diese Summe entspricht einer Leistung des Werkes von 60 000 bis 70 000 cbm für den Tag.

Durch Aufstellung einer vierten Vorhebe-Pumpmaschine und Bau einer zweiten Leitung zur Stadt, welche Arbeiten rd. 500 000 Mark kosten werden, ist die tägliche Förderleistung sofort auf 100—120 000 cbm steigerbar.

Eine Kostensumme von $3^1/_2$ Millionen Mark für eine Anlage dieser Grösse und Leistungsfähigkeit ist im Vergleich zu vielen anderen ähnlichen Werken als sehr gering zu bezeichnen.

Dieses wirtschaftlich selten günstige Resultat ist begründet erstens in dem Grundwasserreichtum des Rheintalalluviums, zweitens in der Ausnützung des industriellen Tiefstandes der Jahre 1902/03 und drittens durch die dem ausführenden Ingenieur gebotene Möglichkeit, das neue Werk, dank einer weitblickenden städtischen Verwaltung und Vertretung, grosszügig anzulegen.

Ist der uneheliche Säugling körperlich minderwertiger als der eheliche?

Von

Dr. Paul Selter, Solingen.

Dass eine grosse Anzahl unehelicher Kinder im ersten Lebensjahre wieder fortstirbt, ist eine allbekannte Tatsache. Die Ursachen dieser sich alljährlich wiederholenden erschreckenden Sterblichkeit aufzuheben und zu beseitigen, ist das Bemühen jahrhundertelanger Bestrebungen gewesen. Wo aber immer der Grundursache derselben nachgegangen wurde, am letzten Ende war es stets die ökonomische Lage, die den gewichtigsten und zwingendsten Grund für diese Mortalität der unehelichen Säuglinge abgab. Diese, das reine Elend in materieller und geistiger Beziehung, ist der Grund, dass sich als Todesursache der unehelichen Säuglinge die Darmerkrankungen wie Atrophie ungefähr dreimal so häufig finden wie bei dem ehelichen Kinde. Die Mutter ist eben nicht in der Lage, ihr Kind zu stillen, sie muss dem Erwerbe nachgehen. Sie ist nicht in der Lage, demselben eine zweckmässige künstliche Nahrung zu bereiten, sondern muss ihr Kind der Ziehmutter anvertrauen. Aber auch die angeborene Lebensschwäche spielt unter den Todesursachen der unehelichen Kinder eine bedeutsame Rolle, wie aus allen darüber aufgestellten Statistiken hervorgeht. Ich füge hier speziell die Statistik der Stadt Berlin aus den Jahren 1899 und 1900 an.

Von 1000 ehelich bezw. unehelich Geborenen starben in Berlin während des ersten Lebensjahres an:

Im Jahre	Durchfall etc.		Atrophie		Lebensschwäche (angeboren)		Krämpfen		Lungenerkrankungen	
	ehelich	unehelich	ehelich	unehelich	ehelich	unehelich	ehelich	unehelich	ehelich	unehelich
1900	80,0	181,3	5,2	14,9	37,2	142,5	12,5	19,1	19,5	31,2
1899	68,7	183,1	6,5	23,4	37,1	129,6	15,0	28,5	21,1	32,6

Ist hierbei auch die ökonomische Lage der beherrschende Faktor? Oder liegt hier wirklich eine körperliche Minderwertigkeit vor

gegenüber dem ehelichen Säugling? Für einen Teil der Todesfälle ist — das werden wir ohne weiteres zugeben müssen — in der ökonomischen Lage allerdings der Grund des zu frühen Todes zu suchen, indem auch schwächliche Kinder in geordneten Verhältnissen vielfach dem Leben erhalten werden können. Aber liegt nicht für den anderen und vielleicht grösseren Teil wirklich eine geringere Widerstandsfähigkeit, eine angeborene, oft unaufhaltsam zum Tode führende Lebensschwäche vor? Diese Frage ist schwieriger zu entscheiden. Nun bietet das Material der Versorgungshäuser für Mütter und Säuglinge die Möglichkeit, uneheliche Mütter mit ihren Kindern einige Monate klinisch beobachten zu können. In unserem Haaner Hause sind wir sogar zum Teil in der Lage, die Mütter einige Zeit vorher beobachten zu können. Hier wäre also Gelegenheit, der Entscheidung dieser Frage näher zu treten, da ja die Mütter hier sich nicht in ungünstiger Lage befinden. Ich habe nun aus dem von mir selbst mit beobachteten Materiale obiger Anstalt die gesunden unehelichen Säuglinge der letzten 3 Jahre zusammengestellt. Alle nur irgendwie krankheitsverdächtigen Kinder wurden ausgeschaltet, desgleichen alle mit künstlicher Nahrung oder mit Beikost zur Brust gefütterten; denn wenn diese sich als minderwertig herausstellten, könnte man den Einwand machen, als sei die künstliche Nahrung oder die Erkrankung der Grund hierfür. Auch wurden alle an der Ammenbrust ernährten Kinder ausgeschieden, alle, bei deren Müttern Milchmangel vorhanden war; denn auch hier könnte der Einwand einer nicht einwandfreien oder ungenügenden Nahrung gemacht werden.

Nach peinlicher Ausschaltung aller auch nur möglicherweise ungeeigneten Kinder lehrten uns unsere Beobachtungen, dass in der Tat der uneheliche Säugling im allgemeinen gegenüber dem ehelichen körperlich schwächer ist, sich langsamer entwickelt. Das findet seinen Ausdruck in den Körpergewichten. Ich habe diese zu einer Tabelle zusammengestellt, die ich hier folgen lasse:

Körpergewicht am Ende der

Name d. Kindes	Geburt	1. W.	2. W.	3. W.	4. W.	5. W.	6. W.	7. W.	8. W.
H.*		3365	3560	3710	3710	3675			
S.	2955	2615	2540	2595	2755	3015	3160	3400	3575
ST.*	3255	3290	3530	3750	3790	3890	4015	4110	4380
B.	2700	2495	2440						
H.*	2820	2615	2630	2610	2630				
R.*	3605	3625	3930	4300	4365				
S.	3670	3500	3870	4210	4430	4850	4960	5180	5370
M.	3450	3240	3445	3500	3670	3920	3990	4050	3970

* Mütter mindestens 6–8 Wochen vor der Geburt in der Anstalt gewesen.

Name d. Kindes	Geburt	1. W.	2. W.	3. W.	4. W.	5. W.	6. W.	7. W.	8. W.	9. W.
L.*	2840	2970	2990	3120						
K.*	3340	2755	2560	2965	3120	3240		3460	3700	
M.*	2950	2880	2920							
K.*	3050	2500	2900	3090	3300	3370	3560	3730	3940	
L.*	3800	3435	3460	3410						
K.	2580	2450	2630	2700	3010	3200	3450	3650	3810	
M.*	3090	3090	3230	3560	3730	3910	4030	4210		
W.*	3750	3760	4080	4290	4450	4670				
H.	2615	2500	2840	2700	2860	2910	2970	3000	3010	
H.*	3580	3670	3980	4030	4060	4040	4090			
E.	2500	2480	2480	2590	2610	2630				
W.	3075	2900	3000							
G.*	2630	2420	2480	2510	2510	2580	2790	2860	3010	
K.*	3260	3350	3850	3960	4290	4450	4600	4880	4930	
T.	2570	2500	2660	2750	2940	3040	3280	3430		
K.	3270	3160	3190	3150						
E.	4000	3980	4160	4280	4220	4500	4570	4630	4760	
M.	3100	2900	2810							
K.	3200	3100	3040							
R.	3810	3650	3670	3620						
D.	2900	2760	2680							
J.	3260	2980	3080							
K.	3760	3420								
S.	3215	2970	2950							
L.	3820	4050	3970	4110	4180	4360	4560	4670		
J.*	3050	3000	2750	2800	2890	3090	3295	3675	3965	
K.*	2880	2800	3050	3175	3375	3475	3670	3725	3930	
B.*	3025	2885	2870	3200	3440	2850	4200	4535	4600	
T.*	2445		2500	2575	2700	2725	2740	2800	2950	3250
R.*	3180	2800	2980	3150	3205	3300	3485	3665	3920	
W.*	3175	2590								
B.	3530	3685	3830	3875	3975	4125	4325	4710		
S.	3110	3215	3290							
H.*	2760	2780	3025	3150	3315	3315	3615	3675	3715	4025
H.	3065			3435						
S.	3260	3180	3065							
R.*	3590			3285	3440	3570	3615	3735	3810	4135
B.	3600		3460	3530	3575	3625				
Q.*	3425		3900	4075	3690	4050	4100			
R.	3240		3145	3300						
H.*	3325	2980	3040	3160	3175	3100				
W *	2885			3025	3290					
M.	3185	3275	3475	3710	4150	4450				

Name d. Kindes	Geburt	1. W.	2. W.	3. W.	4. W.	5. W.	6. W.	7. W.	8. W.	9. W.
S.*	2800		2670	2885	3070	3375	3700	3915	3970	
M.*	2625	2600	2665	2840	3100	3310	3535	3540	3615	
H.	2475		2850	2910						
L.*	2975	2915	3075	3215	3325	3455	3475	3550	3710	4250
J.	3015	3265	3350							
H.	3310	3575	3625	3850	3980	4155				
D.	3725	3565	3530	3550	3425	3550	3675	3775	3800	4100
K.	3200	3100	3040	3050	3140	3260	3335			
E.	3400	2880	2750	2725	2685					
W.*	3670	3575	3500	3415	3505	3510				
R.*	3250	3325	3300	3315	3270	3350	3365	3450	3580	
B.*	3575	3160	3125	3100	3140					
S.*	3525	3400	3450	3385						
K.*	3655	3385	3520	3700	3725	3940	4140			
S.*	3285	3070	3035	3030	2980	2960	2960			
H.*	3015	2790	2760	2760	2700	2690	2660			
W.*			3070	3200	3500	3880	4100	4320	4650	4880
K.					2700	2575	3040	3125	3425	3515
H.*	2700		2640	2850	3050	3305	3525	3585	3825	4060
D.*	3550			3700	3540	3700	4000	4310	4365	4470
B.			3725	3800	4000	4075	4325			
L.*	2955									
M.			4100	3700						
B.			2515	2500						
K.			3420	4035	4055	1320	4375		4640	4790
M.				3370	3470	3480	3890	4600		
J.				3440	3680	3690	3840			
Z.				3410	3360	3470	3660			
O.				2880	2900	2980	3000	3180	3290	3390
W.	3450		3250	3485	3725	3800	3915	3800	4225	
B.	2945		2660	2690						
H.			2800	2750						
R.	2930			2660	2790					
R.	3015			2925	3000	3200	3325			
R.	2360		2025	1990						
K.	3400		3250	3400	3550					
M.	3380			3230	3465					
K.*	3230		3215	3210	3500		3650			
W.	2260		2320	2450	2600	2740	2755	2975	3025	3075
S.	2985		2820	2905	2640					
M.	2675		2300	2525	2300	2400				
M.				2840	2960	2840	3050			

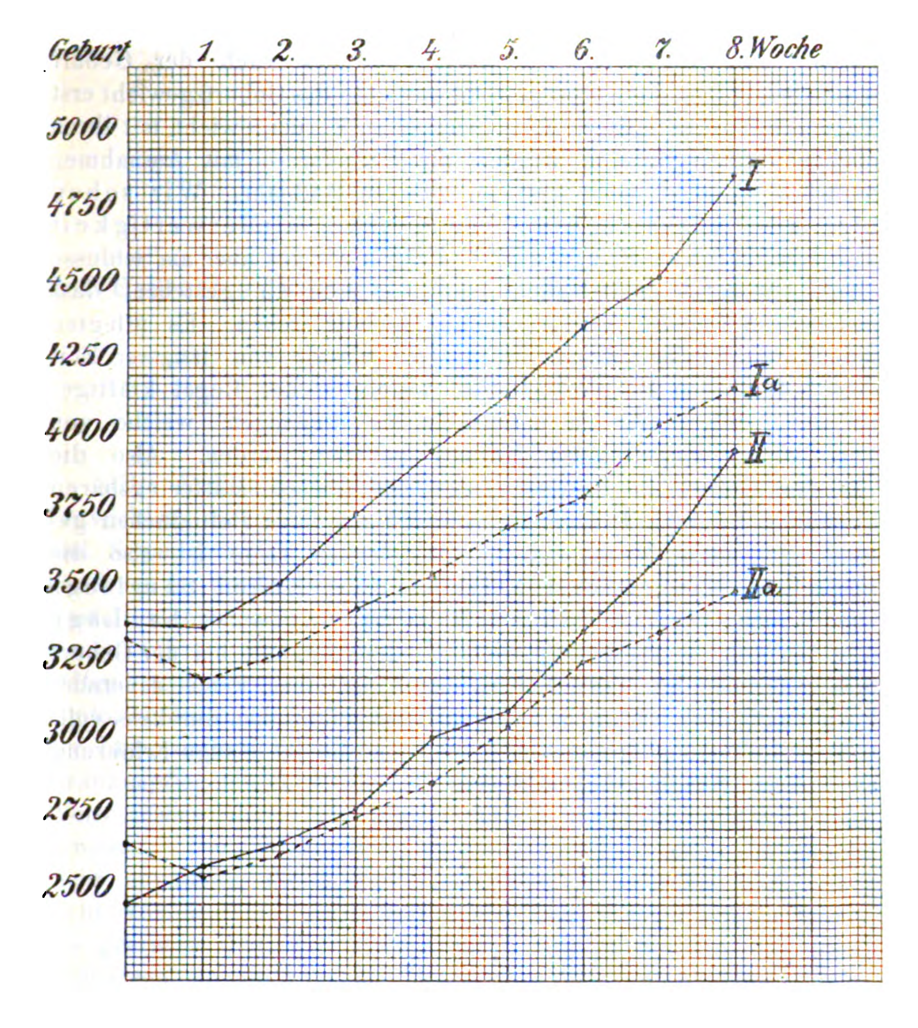
Aus diesen Zahlen werden durch Addition bezw. Division folgende gewonnen:

Ende der Woche	Summe der Körpergewichte	Zahl der Fälle	Mittelwert d. Körpergewichte
Geburt	252205	80	3152
1. Woche . . .	223160	73	3056
2. Woche . . .	269725	86	3136
3. Woche . . .	243270	74	3410
4. Woche . . .	207345	61	3400
5. Woche . . .	201120	56	3600
6. Woche . . .	150900	41	3680
7. Woche . . .	135465	35	3870
8. Woche . . .	118200	30	3940

Camerer (Jahrbuch f. K.-H. 53, 4) hat aus seiner bekannten Sammlung die Kinder mit einem Geburtsgewicht von über 2750 g als normalgewichtige Kinder in einer besonderen Tabelle zusammengestellt, und die mit niedrigerem Gewichte geborenen in 2 Tabellen, einer von den Säuglingen mit einem Geburtsgewichte von 2000 bis 2750 g, und einer zweiten mit denjenigen mit einem Geburtsgewichte von weniger als 2000 g. Kinder mit letzteren Gewichten finden wir in obigem Material überhaupt nicht. Um aber die Minderwertigkeit unserer unehelichen Säuglinge besonders zu zeigen, bin ich noch strenger verfahren und habe alle Kinder unter 3000 g (nicht 2750 wie Camerer) Geburtsgewicht zu einer gesonderten Tabelle zusammengestellt, und diejenigen über 3000 g als normalgewichtige. In diesen Tabellen, die ich hier folgen lasse, habe ich die entsprechenden Zahlen Camerers zum Vergleiche angefügt:

Ende der Woche	Unehel. Brustkinder über 3000 g			Camerers Mittelwert von Brustkindern über 2750 g	Unehel. Brustkinder unter 3000 g			Camerers Mittelwert von Brustkindern von 2000 bis 2750 g
	Summe	Zahl der Fälle	Mittelwert		Summe	Zahl der Fälle	Mittelwert	
Geburt	181525	54	3360	3433	70680	26	2710	2500
1. Woche	168615	52	3240	3408	54545	21	2600	2610
2. Woche	202950	61	3325	3567	66775	25	2670	2690
3. Woche	184540	53	3480	3781	58730	21	2795	2820
4. Woche	157460	44	3580	4008	49885	17	2935	3060
5. Woche	157810	42	3760	4199	43310	14	3095	3130
6. Woche	107955	28	3855	4422	42945	13	3305	3420
7. Woche	91070	22	4140	4576	44395	13	3415	3650
8. Woche	75775	18	4210	4907	42425	12	3535	4000

Aus dieser Tabelle habe ich je 2 Kurven für die untergewichtig bezw. normalgewichtig (im Sinne Camerers) geborenen zusammengestellt.



Ein Überblick über diese Zahlen im Vergleich mit den von Camerer aufgestellten Durchschnittszahlen belehrt uns, dass allerdings der uneheliche Säugling nicht nur mit seinem Geburtsgewichte hinter dem Durchschnitte zurückbleibt, sondern dass er selbst bei zweckmässigster Ernährung und Pflege an der Mutterbrust diese Differenzen in den ersten beiden Monaten nicht nur nicht auszugleichen in der Lage ist, sondern sie sogar vergrössert. In der Tat beobachten wir bei den unehelichen Kindern ungemein häufig, dass sie in den ersten Lebenstagen schlecht saugten, wenig und schwach schrieen; sehr häufig waren in den ersten Lebenstagen Untertemperaturen, kühle, leicht bläuliche Glieder, kleiner Puls, oberflächliche Atmung, Apathie, Somnolenz vorhanden. Erst allmählich und bei manchen Kindern erst nach wochenlangem Bemühen

besserten sich diese Erscheinungen. Dabei war die physiologische Periode des Absinkens des Körpergewichtes nach der Geburt wesentlich länger, das Körpergewicht erreichte das Geburtsgewicht erst Tage oft Wochen später. Gleichwertig an Körpergewicht mit ihren ehelichen Altersgenossen wurden diese Kinder — mit Ausnahmen natürlich — aber meist erst im zweiten Halbjahr. Wir sehen hier also wirklich eine körperliche Minderwertigkeit der unehelichen Säuglinge. — Fragen wir uns aber am Schlusse einmal, wodurch diese bedingt ist, so müssen wir gestehen, dass uns sichere Anhalte hierfür nicht zu Gebote stehen. Es pflegten jedoch die Kinder, welche in unserer Anstalt von längerer Zeit dort befindlichen Müttern geboren waren, in der Regel kräftiger zu sein, sich besser zu entwickeln als diejenigen, welche von kurz vorher eingetretenen Müttern geboren wurden. Also die vor der Geburt in besserer Lage befindlichen Mütter gebären kräftigere Kinder. Die in seelisch ruhiger Lage Befindlichen gebären gesundere Nachkommen. Am letzten Ende ist also die körperliche Minderwertigkeit des unehelichen Säuglings wieder nichts weiter als der Ausfluss der ökonomischen Lage der Mutter. — Diese körperliche Minderwertigkeit bei der Geburt und während der ersten Lebensmonate ist aber keine dauernde. Es gelingt, auch aus diesen zarteren Lebenspflänzchen durchaus vollwertige Individuen grosszuziehen, wie uns die jahrelange Erfahrung an unserem Säuglingsheime beweist.

V. Jahresbericht

der Heilstätte Holsterhausen bei Werden-Ruhr für 1906

erstattet von

Chefarzt **Dr. med. F. Köhler.**

Die Heilstätte blickt abermals auf ein Jahr erspriesslicher Entwicklung zurück, wenn auch im allgemeinen weniger Erweiterungen und Neuanlagen, als vielmehr die Arbeiten zur Erhaltung des Vorhandenen im Vordergrunde standen. Nach vierjährigem Bestande der Anstalt machte sich im verflossenen Jahre die Notwendigkeit der Reparaturen, insbesondere der Neuanstrich der Gebäulichkeiten, geltend und erforderte nicht unerhebliche Mittel, die auf Betriebskonto übernommen wurden. Unter der allgemeinen Teuerung der Lebensmittel, insbesondere von Fleisch, Butter, Hafer und der Krankenpflegemittel, wuchsen die Gesamtausgaben in recht merkbarer Weise, insbesondere sind auch die Ökonomieausgaben recht bedeutend gewesen. Die Erträgnisse der Ackerwirtschaft waren im ganzen nicht ungünstig, die Kartoffelernte liess zu wünschen übrig, aber nicht unbedeutende Ausfälle ergeben sich aus der Schwierigkeit, das geerntete Heu, soweit wir es nicht selbst gebrauchen, vorteilhaft abzusetzen, da die Abnehmer den weiten Weg zur Abholung scheuen und bei der Zustellung durch eigne Kräfte wiederum Zeit und Geld verloren geht.

Für das kommende Jahr besteht die Absicht, den Kartoffelbau zu beschränken und dafür grössere Flächen mit Hafer zu bebauen, um die hohen Ausgaben für die Pferdefütterung herabzusetzen.

Auch werden wir der Pflanzenzucht immer mehr Aufmerksamkeit schenken. Die Schweinemast hat sich auch im verflossenen Jahre als recht zweckmässig erwiesen.

Einen Aufschwung zeigte die Besetzung der Einzelzimmer (I. Klasse), selbst in den Wintermonaten, der mit Freuden zu begrüssen ist. Mehrere Patienten dieser Kategorie blieben 5 Monate und länger in unserer Behandlung.

Störungen im Maschinenbetriebe und in der Anstalt selbst sind nicht vorgekommen.

Man wird in absehbarer Zeit daran denken müssen, 2 Räume nebeneinander für die Tätigkeit der Sekretärin, das Telephon, die Bücherausgabe und das Aktenmaterial zur Verfügung zu stellen. Auch ist der kleine Untersuchungsraum nicht den notwendigen hygienischen Ansprüchen entsprechend. So warm ich für diese dringenden Abänderungen eintreten möchte, so möchte ich doch den Antrag auf einen Erweiterungsbau vorläufig noch mit Reserve behandeln, solange aus der Verwirklichung der Pläne sich die Notwendigkeit eines erhöhten Beitrags zur Verzinsung und Amortisation aus den Betriebsmitteln ergibt.

Auch in diesem Jahresbericht möchte ich die Bitte an unsere zahlreichen Freunde und Gönner um Zuwendungen von Büchern und Zeitschriften wiederholen. Die Unterhaltungsfrage in den Heilstätten ist eine recht schwierige, da vermag ein gutes Buch über manche Stunde der Langeweile hinwegzutrösten. Leider ist es noch nicht gelungen, ein Billard, das zweifellos viel Anklang finden würde, für unsere Patienten zu erhalten. Auch würde ich die Stiftung eines Projektionsapparates, der heutzutage nicht mehr so kostspielig sein würde, mit Freuden begrüssen, damit etwas mehr für die geistige Anregung der Pfleglinge geschehen könnte. In manchen Heilstätten ist man nach dem Vorbild der Weicker'schen Volksheilstätten in Görbersdorf dazu übergegangen, einen Lehrer für einige Tagesstunden für die Heilstätte zu verpflichten, der den Kranken Unterricht in mancherlei nützlichen Dingen, wie Kerbholzschnitzen usw., geben kann. Auch können auf diese Weise gediegene Vorlesungen ermöglicht werden, zu denen die Ärzte aus Mangel an Zeit nicht imstande sind. Es wird sich empfehlen, dieser Frage einmal näher zu treten.

Eine regelmässige Abhaltung von Konzerten, wie sie jetzt in den Heilstätten ebenfalls unter dem Drucke der Unterhaltungsnotwendigkeit immer mehr Mode werden, haben wir noch nicht eingeführt aus Sparsamkeitsrücksichten. Ich habe dagegen jede Gelegenheit benutzt, den Kranken eine derartige Zerstreuung zuteil werden zu lassen, so oft es angängig war.

Als Assistenzarzt wirkte Herr Dr. Lissauer auch im verflossenen Jahre an der Anstalt, was ich um so mehr anerkenne, als die Zahl von 2 Ärzten an einer 120 Kranke fast dauernd beherbergenden Anstalt eine recht beschränkte genannt werden muss und nur durch dauernde Anspannung der Kräfte jedes einzelnen wirklich erspriessliche Arbeit und guter Erfolg erzielt wird.

An unterhaltenden Darbietungen haben wir zu verzeichnen:
am 14. Januar 1906: Kammermusik (Streichquartett).
„ 26. Januar: Kaisersgeburtstagsfeier.
„ 1. Februar: Unterhaltungsabend mit Vortrag (Herr Landgraebe).

am 19. März: Gesangvorträge.
„ 19. u. 20. Mai: Vortrag des Chefarztes: „Krankheit und Tod".
„ 31. Mai: Unterhaltungsabend.
„ 4. Juni: Vorträge des christl. Gesangvereins Meiderich.
„ 8. Juni: Vortrag: Meine Reise nach Neuseeland (Herr Rose).
„ 10. Juni: Besuch des Vereins für ärztliches Fortbildungswesen Düsseldorf unter Führung des Herrn Geh. Medizinalrats Dr. Bornträger. Vortrag: Dr. Köhler über „Volksheilstätten und Heilstättenvolk".
„ 1. Juli: Vorträge des Männer- und Jünglingsvereins Mühlheim-Ruhr und des christl. gem. Chors Essen-West.
„ 8. Juli: Vorträge des christl. gem. Chors Werden, des christl. Gesangvereins Borbeck.
„ 22. u. 25. Juli: Konzerte der Konzertkapelle Heiligenhaus.
„ 21. September: Musikalisch-humoristischer Unterhaltungsabend.
„ 23. September: Konzert des Krupp'schen Gesangvereins „Gemeinwohl".
„ 11. Oktober: Gemeinsamer Anstaltsausflug nach dem Jägerhof in Kettwig.
„ 20. Oktober: Musikalisch-humoristischer Unterhaltungsabend (Quartett des Kruppschen Gesangvereins).
„ 2. Dezember: Konzert.
„ 22. Dezember: Weihnachtsfeier.
„ 31. Dezember: Sylvesterfeier.

Das Sommerfest am 4. August hatte leider unter der Ungunst der Witterung zu leiden und kam dieses Jahr nicht zur vollen Geltung.

So schloss das Jahr 1906 zur vollen Zufriedenheit. Möge auch das kommende Jahr ein gesegnetes und glückliches sein zur Verwirklichung unserer hohen Aufgaben im Geiste der Humanität und des Dienstes an unseren Kranken!

An wissenschaftlichen Arbeiten wurden aus der Heilstätte 1906 veröffentlicht:

Lissauer, Dampfdusche als Expectorans. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 7. 1906.

F. Köhler, Über Unfallbegutachtung des chronischen Emphysems. Ärztl. Sachverständigen Ztg. Nr. 18. 1906.

„ Eine seltene Ätiologie der Lungentuberkulose. Brauers Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. V. Heft 3.

„ Zur Lehre von den Sympathicusaffectionen bei Lungentuberkulose (Hemihidrosis capitis). Brauers Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. V. Heft 3.

„ Invalidenrentenstreit bei einem Falle von Lungentuber-

kulose, kombiniert mit Hysterie. Ärztl. Sachverständigen-Ztg. Nr. 7. 1906.

F. Köhler; Sammelreferat über das Tuberkuloseserum Marmorek. Internat. Centralblatt für die gesamte Tuberkuloseliteratur. Heft Nr. 2. 1906.

„ Das Tuberkuloseserum Marmorek. Fortschritte der Medizin. Heft 29. 1906.

„ Die moderne allgemeine Behandlung der Lungentuberkulose. (Vortrag im Verein für ärztl. Fortbildung zu Düsseldorf.) Ztschr. f. ärztl. Fortbildung. Nr. 22. 1906.

Es wurden 1906 aufgenommen 550 (gegen 526 in 1905),
vom Jahre 1905 übernommen 120
demnach verpflegt 670 (gegen 637 in 1905).
Entlassen wurden 557 (gegen 517 in 1905).

Es blieb demnach ein Bestand von 113 Patienten am 31. Dezember 1906.

Das fortlaufende Krankenbuch schloss mit Nr. 2183 (1905 mit Nr. 1633).

Die **Zahl der Verpflegungstage** betrug 1906 42471 (1905 43370), was einer Durchschnittsbelegung von 116 entspricht pro Tag.

Kurdauer. Es verblieben in der Anstalt:

unter 6 Wochen	90
bis zu 60 Tagen	75
„ „ 75 „	52
„ „ 90 „	79
„ „ 105 „	183
„ „ 120 „	31
„ „ 135 „	30
„ „ 150 „	6
„ „ 180 „	7
darüber	4

Disziplinarisch entlassen wurden 10 Kranke.

Vorzeitig auf eignen Wunsch wegen Heimweh, mangelhafter Familienunterstützung, unzureichender eigner Mittel oder sonstiger Familienverhältnisse wurden entlassen 62.

Als ungeeignet wurden bald nach der Aufnahme entlassen 39.

Zur Beobachtung wurden aufgenommen 5.

Stadieneinteilung.

Bei 10 Kranken konnte keine Tuberkulose festgestellt werden. Bei den übrigen 547 lag vor

I. Stadium	rechtsseitig	56
I. „	linksseitig	19
I. „	beiderseitig	176
II. „	rechtsseitig	19



II. Stadium linksseitig	8
II. „ beiderseitig	123
III. „ ein- oder beiderseitig . .	22
gleichzeitig I. auf der einen, II. auf der anderen Seite	124
zusammen	547

Erfolge.

Für die Beurteilung des Erfolges kommen unter Berücksichtigung der Kurdauer 444 Kranke in Betracht.

Erfolg I, sehr guter Erfolg bei 81 Kranken	= 18,3 %	(1905 16,4 %)
„ II, guter Erfolg bei 244 „	= 54,9 %	(1905 60,3 %)
„ III, geringer Erfolg bei 84 „	= 18,9 %	(1905 18,6 %)
„ IV, kein Erfolg und Verschlimmung bei 32 Kranken	= 7,2 %	(1905 4,0 %)
Tod bei 3 Kranken	= 0,7 %	(1905 0,7 %)
	zusammen 444 Kranke	(100 %)

Demnach standen 73,2 % (1905 76,7 %) gute Erfolge 26,8 % (1905 23,3 %) geringen oder ausgebliebenen Erfolgen gegenüber.

Gewichtszunahme. 108 Kranke scheiden aus, so dass 449 Kranke beurteilt werden konnten.

Es nahmen zu bis 18 kg	2
„ 16 „	4
11 „ 14 „	43
9 „ 10 „	57
7 „ 8 „	105
4 „ 6 „	160
1 „ 3 „	61
ohne Zunahme blieben	2
Abnahme zeigten	15 Kranke
im ganzen	449.

Auswurf und Tuberkelbazillen. Von den insgesamt 557 Kranken hatten 88 keinen Auswurf = 15,8 %; von den restierenden 469 hatten im ganzen 135 Tuberkelbazillen = 29 %. Von diesen verloren 16 den Auswurf vollständig, bei 16 war bei der Entlassung kein Tuberkelbazillenbefund zu erheben, bei 103 waren bei der Entlassung noch Tuberkelbazillen vorhanden. Im ganzen verloren bis zur Entlassung 168 den Auswurf.

Alter der Kranken. Es standen im Alter von unter 10 Jahren 1.

10 bis 20 Jahren	64
21 „ 30 „	209
31 „ 40 „	203
41 „ 50 „	61
über 50 „	19
im ganzen	557

Konfession der Kranken. Es gehörten

der katholischen Religion	297	Kranke
der evangelischen „	252	„
der mosaischen „	1	„
zu den Dissidenten „	7	„
im ganzen	557	

Unter den Kranken waren 181 Berufe vertreten, darunter besonders viele Metallarbeiter. Sie verteilen sich auf 110 verschiedene Ursprungsorte, die meisten Kranken stellte Duisburg und Mühlheim a. d. Ruhr.

Kostenübernahme.

Selbstzahler 65. Teilweise selbst, teilweise Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz 1. Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz 390. Fabrikkrankenkasse der Gewerkschaft Deutscher Kaiser 29. Rekonvaleszentenverein Elberfeld 9. Verein zur Fürsorge für kranke Arbeiter Remscheid 8. Berg. Verein für Gemeinwohl, Ortsgruppe Barmen 5. Haan 1. Wülfrath 1. Ratingen 3. Heiligenhaus 1. Kreisverein Mühlheim-Ruhr des Lungenheilstättenvereins 1. Armenverwaltung Mühlheim-Ruhr 3. Essen 2. Aachen 1. Steele 1. Kettwig 1. Duisburg 1. Mörs 1. Stadtgemeinde Essen 1. Ortskrankenkasse Altenessen 1. Stoppenberg 1. Hochemmerich 1. Arbeiterschiedsgericht Düsseldorf 1. Oberpräsident Nasse Jubiläumsstiftung 4. Halb dieselbe, halb Armenverwaltung Leichlingen 1. Maschinenbau- und Kleineisenindustrie-Berufsgenossenschaft Sekt. IV Düsseldorf 3. Textilberufsgenossenschaft Sekt. I Düsseldorf 1. Rhein.-Westf. Hütten- und Walzwerksberufsgenossenschaft Sekt. I Essen 1. Sekt. II Oberhausen 1. Norddeutsche Holzberufsgenossenschaft Sekt. IX Cöln 3. Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft Düsseldorf 1. Knappschaftsberufsgenossenschaft Sekt. I Saarbrücken 1, Sekt. II Bochum 1. Ziegeleiberufsgenossenschaft Sekt. XI Cöln 1. Steinbruchsberufsgenossenschaft Sekt. IV Cöln 1. Fabrikkrankenkasse der Akt.-Ges. für Hüttenbetrieb Meiderich 2, der Internat. Bohrgesellschaft Erkelenz 1, Der Firma Conze & Colsmann Langenberg 1, der Akt.-Ges. für Zinkindustrie, vorm. Wilh. Grillo. Oberhausen 1, der Firma Brune & Kappesser, Altenessen 1, der Firma Thyssen & Co., Wülfrath 1, der Berbecker Maschinenfabrik 1, Gemeinde Langschede 1.

An **sonstigen Erkrankungen** wurde beobachtet:

Allgemeine Schwäche 3. Akuter Magendarmkatarrh 2. Akromegalie 1. Altersdemenz 1. Blinddarmentzündung 1. Bronchiektasien 5. Chronische Leberschwellung 1. Congenitale Hüftgelenksluxation 1. Cholelithiasis 1. Chronischer Rheumatismus 1. Diffuse Bronchitis 17. Darmtuberkulose 3. Dyspepsia nervosa 1. Diabetes

mellitus 1. Drüsentuberkulose 1. Ekzema chronicum 1. Epiglottistuberkulose 1. Emphysem 7. Ektasia ventriculi 1. Gelenktuberkulose 1. Hypostatische Pneumonie 1. Hypochondrie 1. Hauttuberkulose 4. Hysterie 1. Helminthiasis 1. Hysteroneurasthenie 1. Intoxikationspsychose 1. Influenza 2. Knochentuberkulose 1. Keratitis parenchymatosa 1. Morbus Basedowii 1. Meningitis tuberculosa 2. Multiple Angiome 1. Miliartuberkulose 1. Muskeldefekte 1. Neurasthenie 27. Neurosis cordis 2. Pleuritis sicca 13. Pleuritis exsudativa 5. Potatorium 4. Pectoralisdefekt 1. Periproktitis 1. Pneumonie 1. Schwerer Herzfehler 2. Schrumpfniere 1. Syphilis 1. Traumatisches Oedem 1. Tendovaginitis 1. Traumatische Neurose 1.

Für die Begutachtung der versicherten Kranken kamen die Erfolgnoten der Landesversicherungsanstalt in folgender Weise zur Bezeichnung:

Krankenzahl 391; 51 scheiden aus wegen vorzeitiger Entlassung, Ungeeignetheit oder nicht vorhandener Tuberkulose, bleiben 340

A (voller Erfolg)	132 = 38,9 %	(1905 34,9 %)	= 73,3 % (1905: 76,7 %)
A—B	117 = 34,4 %	(1905 41,8 %)	
B—A	36 = 10,6 %	(1905 11,7 %)	= 24,1 % (1905: 20,6 %)
B (teilw. Erfolg)	43 = 12,6 %	(1905 8,6 %)	
B—C	3 = 0,9 %	(1905 0,3 %)	
C (kein Erfolg)	9 = 2,6 %	(1905 2,7 %)	= 2,6 % (1905: 2,7 %).

Diese Noten berücksichtigen lediglich den Erfolg hinsichtlich der Erwerbsfähigkeit.

Über Dauererfolge.

Die Nachforschungen, wie es denjenigen, welche eine Heilstättenkur durchgemacht haben, später ergeht, sind von grossem Interesse. Die Faktoren welche uns zwingen, diesen Statistiken nicht etwa einen unbedingten Wert beizumessen, habe ich im letzten Jahresberichte auseinandergesetzt. Insbesondere ist bei derFeststellung des Todes oder der Unterbrechung der Arbeit nicht immer sicher gestellt, ob der Grund in dem Lungenleiden zu suchen ist. Auch ist eine Rubrizierung des Alters sowie der materiellen Verhältnisse, welche nicht selten ausschlaggebend sind für frühzeitige Arbeitseinstellung oder vorübergehende Unterbrechung der Tätigkeit, nicht durchgeführt.

Vom 1. Januar bis 31. Dezember 1904 wurden aus der Anstalt entlassen und konnten Erhebungen nach 2 Jahren auf Grund von Berichten oder eigenen Untersuchungen angestellt werden bei 435 Tuberkulosefällen. Von diesen waren damals vorzeitig, wegen Ungeeignetheit, aus disziplinarischen Gründen, oder auf Grund

freiwilligen Austritts entlassen, so dass die Kur nicht durchgeführt werden konnte: 53 Fälle.

Das Geschick dieser 53 stellte sich folgendermassen nach zwei Jahren:

ständig gearbeitet hatten 6 Kranke;
teilweise arbeitsfähig waren 11 Kranke;
nach kurzer Unterbrechung waren jetzt voll arbeitsfähig 4 Kranke;
arbeitsunfähig waren 2 Kranke;
gestorben waren 30 Kranke.

Bei den übrigbleibenden 382 Tuberkulosefällen, von denen

108 mit Erfolg I
179 „ „ II
76 „ „ III
19 „ „ IV

nach durchgeführter Kur vor 2 Jahren entlassen waren, stellte sich das Resultat nach Ablauf von 2 Jahren folgendermassen:

Von den 108 mit Erfolg I Entlassenen hatten ständig gearbeitet 65
waren nach kurzer Unterbrechung voll arbeitsfähig 19
hatten unterbrochen gearbeitet 16
waren arbeitsunfähig 5
waren gestorben 3

Demnach waren von den 108 mit Erfolg I Entlassenen 2 Jahre nach der Entlassung **voll** arbeitsfähig 84; **teilweise** arbeitsfähig 16; arbeitsunfähig und gestorben 8.

Von den 179 mit Erfolg II Entlassenen hatten nach 2 Jahren ständig gearbeitet 86
waren nach kurzer Unterbrechung voll arbeitsfähig 47
hatten unterbrochen gearbeitet 21
waren arbeitsunfähig 10
waren gestorben 15

Demnach waren von den 179 mit Erfolg II Entlassenen 2 Jahre nach der Entlassung **voll** arbeitsfähig 133; **teilweise** arbeitsfähig 21; arbeitsunfähig und gestorben 25.

Von den 76 mit Erfolg III Entlassenen hatten nach 2 Jahren ständig gearbeitet 13
waren nach kurzer Unterbrechung voll arbeitsfähig 9
hatten unterbrochen gearbeitet 16
waren arbeitsunfähig 7
waren gestorben 31

Demnach waren von den 76 mit Erfolg III Entlassenen zwei Jahre nach der Entlassung **voll** arbeitsfähig 22, **teilweise** arbeitsfähig 16; arbeitsunfähig und gestorben 38.



Von den 19 mit Erfolg IV Entlassenen hatten nach 2 Jahren
ständig gearbeitet 2
waren nach kurzer Unterbrechung voll arbeitsfähig —
hatten unterbrochen gearbeitet 1
waren arbeitsunfähig 1
waren gestorben 15

Demnach waren von den 19 mit Erfolg IV Entlassenen zwei Jahre nach der Entlassung vollarbeitsfähig 2; **teilweise** arbeitsfähig 1; arbeitsunfähig und gestorben 16.

Ziehen wir aus diesen Erhebungen das **Gesamtresultat,** so haben von den 382 behandelten Fällen
ständig gearbeitet 166=43,5 % (nach der Enquête **1905** 41,1%)
arbeiten nach kurzer Unterbrechung **nunmehr ständig**
75=19,6 % (nach der Enquête **1905** 13 %)
haben **unterbrochen gearbeitet**
54=14,1 % „ „ „ 20,7%)
sind **arbeitsunfähig** 23= 6 % „ „ „ 8,9%)
sind **gestorben** 64=16,8 % „ „ „ 16,3%)

Es leben demnach von den 382 Behandelten nach 2 Jahren noch 318=83,3 % (nach der Enquête 1905 noch 83,7 %).

Es sind **voll arbeitsfähig**
241=63,1% der Grundzahl (1905 54,1%)
75,7% der Lebenden (1905 64,7%)
teilweise arbeitsfähig 54=14,1% der Grundzahl (1905 20,7%)
16,9% der Lebenden (1905 24,8%)
arbeitsunfähig 23= 6% der Grundzahl (1905 8,9%)
7,4% der Lebenden (1905 10,5%).

Enquête nach 4 Jahren,

umfassend die Zeit vom 15. Juli 1902 (Eröffnung der Anstalt) bis 31. Dezember 1902:

Vorzeitiger Kurabbruch in 13 Fällen.

Keine Nachrichten erhielten wir in 2 Fällen (1904 —).

Von den übrigen 11 **arbeitete** noch **ständig** 1 (1904: 1)
arbeitete mit häufigen Unterbrechungen 1 (1904: 4)
waren arbeitsunfähig 1 (1904: 2)
waren gestorben 8 (1904: 6).

Durchgeführte Kuren fanden damals in 79 Fällen statt.

Keine Nachrichten von diesen Fällen erhielten wir in 16 Fällen.

Von den übrigen 63 **arbeiteten ständig**
35=55,5 %
arbeiteten nach kurzer Unterbrechung ständig 7=11,1 %
} =66,6 % **vollarbeitsfähig** nach 4 Jahren

arbeiteten mit häufigen Unterbrechungen 8 = 12,7 % **teilweise arbeitsfähig**
waren arbeitsunfähig 3=4,7 % **arbeitsunfähig**
waren gestorben im ganzen 10= 16 % **tot.**
4 Jahren nach.

Demgegenüber war das Verhältnis für die gleichen Fälle 1904 nach 2jähriger Frist: 79 durchgeführte Kuren. Keine Nachrichten fehlend.

Von 79 arbeiteten ständig 47=59,5 %, arbeiteten nach kurzer Unterbrechung ständig 12=15,2 % =74,7 % voll arbeitsfähig
arbeiteten mit häufigen Unterbrechungen 10=12,6 %=12,6 % teilweise arbeitsfähig
waren arbeitsunfähig 3=3,8 %=3,8 % arbeitsunfähig
waren gestorben 7=8,9 %=8,9 % tot.
nach 2 Jahren.

Es erhellt daraus, dass die Zahl der **teilweise Arbeitsfähigen** nahezu die gleiche war nach 4 Jahren, wie nach 2 Jahren,
die Zahl der **voll Arbeitsfähigen** von **74,7** % nach 2 Jahren auf **66,6** % nach 4 Jahren sank,
die Zahl der **Gestorbenen** von **8,9** % nach 2 Jahren, auf **16** % nach 4 Jahren stieg.

Auf die Gesamteinnahmen berechnet betrug die Einnahme pro Kopf und Tag . . . . 4 M. 1 Pf.

Auf die Gesamtausgaben berechnet betrug die Ausgabe pro Kopf und Tag . . . . 3 M. 90 Pf.

Die Verpflegung stellte sich inkl. Personalverpflegung auf 1 M. 98 Pf.

---

8. Jahresversammlung
des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege in Karlsruhe
vom 21. bis 23. Mai 1907.

Von

Privatdozent **Dr. Selter,** Bonn.

Auf der Versammlung waren 77 Stadtverwaltungen und Korporationen durch Delegierte vertreten, ein Zeichen für das grosse Interesse, welches dem Verein und seinen Verhandlungen in weiten Kreisen entgegengebracht wird. Von den Regierungen waren das Badische Unterrichts-Ministerium durch Geh. Hofrat Dr. Weygoldt und die Sachsen-Meiningische Regierung durch Geh. Med.-Rat Professor Dr. Leubuscher vertreten. Nach den üblichen Begrüssungsansprachen ergriff der Vorsitzende, Prof. Dr. Griesbach-Mühlhausen (Elsass) das Wort. Er betonte, dass die Schulhygiene zwar im Deutschen Reiche geduldet, aber noch nicht genügend berücksichtigt und unterstützt würde. Zwar habe der Verein vielfach die freundlichste Aufnahme gefunden, namentlich seien es die Städte des Deutschen Reiches, die ihm die allergrösste Beachtung entgegenbrächten, aber die Regierungen zeigten ihm weniger freundliches Entgegenkommen. Es wäre jedoch wünschenswert, wenn die Schulhygiene auch bis hinauf in die Verwaltungsstellen etwas eingehendere Berücksichtigung fände. In erster Linie handele es sich darum, den inneren Betrieb der Schule schulhygienisch zu gestalten. Gerade die Unterrichtshygiene sei ein ausserordentlich wichtiges Gebiet, und es sei zu fordern, dass der Unterricht auf hygienisch-physiologisch-psychologischer Basis aufgebaut würde, was heute nicht der Fall sei. Der Vorsitzende machte dann noch die Versammlung auf den Kongress der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Mannheim sowie auf den im September in Berlin tagenden 14. Internationalen Kongress für Hygiene und Demographie aufmerksam, deren Generalsekretär ihm mitgeteilt habe, dass dort auch in schulhygienischer Richtung gearbeitet würde, und ihn bitten liess, dass, wenn irgend möglich, Vertreter,

Freunde und Mitglieder des Vereins sich dort recht zahlreich einfinden möchten.

Das Thema des ersten Tages „Inwieweit ist von pädagogischen, kulturellen, und sozialen Gesichtspunkten aus eine einheitliche Gestaltung des höheren Schulwesens (Einheitsschule) möglich?“ wurde von drei Referenten behandelt. Der medizinische Referent Obersanitätsrat Professor Dr. Hüppe-Prag, hatte folgende Leitsätze aufgestellt:

Die soziale und kulturelle Entwicklung erfordert eine Anpassungsfähigkeit des Schulorganismus. Die verschiedenen Schularten müssen sich von unten nach oben organisch aufbauen und in ihrer Entwicklung die Möglichkeit bieten, für die verschiedenen Berufe vorzubereiten. Wir müssen deshalb folgende Stufen unterscheiden:

I. Unterstufe (Volksschule)

II. Mittelschule oder auch sog. höhere Schule mit
   a) Mittelstufe, welche für alle bürgerlichen Berufe ausreicht und mit der Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Dienste abschliesst, und
   b) Oberstufe, welche zur

III. Hochschule hinüberleitet.

Unterstufe und Mittelstufe müssen für alle einheitlich aufgebaut werden, damit die Entscheidung über den zukünftigen Beruf so weit hinausgeschoben wird, bis man die Fähigkeiten und Neigungen besser erkennen kann.

Erst in der Oberstufe sollte die Gabelung in realistische und humanistische Fächer eintreten, so dass die „Einheitsschule“ die Schule der Zukunft ist und die Bedürfnisse der Gegenwart bereits im Prinzip befriedigt. Die Einheitsschule löst auch die Frage der Schulform dort, wo wegen der Kleinheit der Städte nur eine Schule in Betracht kommt, und dort, wo in grossen Städten die Entfernungen eine moderne Art der Dezentralisation erfordern.

In der Oberstufe sollte bereits eine freiere Form des Unterrichts und Wahlfreiheiten für die Arbeiten gewährt werden, um den Übergang zur Hochschule nicht so schroff zu gestalten.

Die humanistischen Fächer können den späteren Beginn vorzüglich vertragen, wenn die alten Sprachen nur als Kulturelemente und nicht als Grammatikfechterei betrieben und dazu methodisch entwickelt werden.

Vom ersten Schulbeginne an ist die Sinnestätigkeit zu wecken, und zwar in der richtigen Reihenfolge von Hand, Gesicht, Gehör, um das Kind zur Bildung von Anschauungen, Vorstellungen und Begriffen zu bringen. Diese Erziehung durch die Arbeit durch

Können zum Wissen stellt wieder die Beziehungen zu den erweiterten Aufgaben der modernen Kulturstaaten her.

Bei diesem Aufbau wird das Gehirn physiologisch richtig entwickelt und zur Aufnahme des abstrakten Wissens geschult. Bei diesem Aufbau kann die Gabelung des Unterrichts im vorgerückten Alter erfolgen und in wenig Stunden mehr geleistet werden als jetzt in vielen, weil das Gehirn richtig aufnahmefähig geworden ist.

Die Einheitsschule löst am besten die Frage nach der Reform des Gymnasiums und nimmt ihm die „Weltfremdheit“.

Die Tortur der derzeitigen Maturitätsprüfung ist abzuschaffen und durch eine andere Beurteilung zu ersetzen.

Die körperliche Entwicklung macht zwei Stunden täglicher Übungen, möglichst im Freien, wünschenswert; als Uebergang ist die Forderung des Zentral-Ausschusses nach einem obligatorischen Spielnachmittag entschieden zu unterstützen.

Im Sommer sollten genügend lange Ferien von 2 Monaten zur Erholung gewährt werden.

Redner führte folgendes aus: Das Gymnasium hat sich nicht dem Geist der Zeit anzupassen vermocht. Es hat immer Neues in sich aufgenommen, dabei aber vergessen, Altes abzustossen. Wir haben jetzt in Deutschland so viele hohe Bildungsanstalten, dass selbst die Leute, die an der Spitze sind, sich nicht mehr zu helfen wissen und man in Berlin sogar eine Auskunftsstelle für das höhere Unterrichtswesen eingerichtet hat. In den österreichischen Gymnasien ist der humanistische Stoff beschränkt und der reale Stoff entsprechend besser durchgebildet. Das moderne Bedürfnis erfordert, dass vielleicht 10—15 % der deutschen Mittelschulen Gymnasien sind. Es sind aber heute etwa 55 % Gymnasien. Es ist deshalb eine der wichtigsten Forderungen, dass das Gymnasium modernisiert wird.

Die nordischen Rassenelemente entwickeln sich langsamer und dürfen deshalb in der Jugend nicht überbürdet werden; deshalb muss der Unterricht so gestaltet werden, dass er in den Jugendjahren nicht zu einer vorschnellen Ermüdung führt. Die Volksschule als allgemeine Unterstufe, muss so entwickelt werden, dass sie natürlich an die Mittelschule anschliesst; im Interesse der Eltern, deren Kinder die Volksschule besuchen müssen, liegt es, dass die Kinder ohne Zwang zu einer anderen Schulform übergehen können. Die Mittelstufe kann auch noch einheitlich behandelt werden, sie muss aber unbedingt lateinlos sein, denn in diesen Jahren ist ein Kind absolut unfähig, eine tote Sprache mit Verständnis aufzunehmen. Ein Sprachunterricht erfordert zunächst nur, dass die für die Sprache wichtigen Nervenbahnen gangbar gemacht

werden, und dass das Kind, indem es diese Bahnen betritt, selbst Sprachbegriffe findet. Dazu muss die Sprache so gangbar gemacht werden, dass das Kind den Weg im dunkeln zu finden vermag, und hier ist nur die Muttersprache geeignet. Wenn das Kind diese beherrscht, kann man zu einer weiteren Sprache übergehen; diese kann aber nur eine moderne sein, da das Kind nur eine Sprache lernt, die es sprechen kann und nicht eine tote wie das Latein. Beim Kind ist die Ausbildung der Raumformvorstellung das wichtigste, die es durch den Handfertigkeits- und Anschauungsunterricht erreicht. Ist die Raumformvorstellung entwickelt, so kommt das Kind leicht zur Anschauung des Gegenstandes.

Die zweite höhere Stufe der Mittelschule hätte schon auf die verschiedenen Anlagen Rücksicht zu nehmen, und in der Oberstufe hat man damit zu rechnen, dass man es mit bereits reifen, urteilsfähigen Menschen zu tun hat. Das Prüfungswesen müsste den neuzeitlichen Verhältnissen angepasst werden; vor allem müsste das Abiturientenexamen abgeschafft werden, welches das Kind in einer geradezu ungeheuerlichen Weise in Anspruch nimmt, und das eigentlich von seiten der Schule eine Bankerotterklärung ist. Die Einheitsschule, die möglich ist, ist nicht einheitlich in dem Sinne, dass sie für alle dasselbe fordert, sondern sie fordert nur so lange die völlige Einheitlichkeit, als der Organismus des Kindes eine solche gestattet. Die Ausgestaltung einer solchen Einheitsschule entwickelte Referent dann zum Schluss an der Hand der oben angeführten Leitsätze.

Der erste pädagogische Referent, Direktor Doerr-Frankfurt am Main hatte nachfolgende Leitsätze aufgestellt:

1. Das gesamte Schulwesen sollte in erster Linie nach pädagogischen Rücksichten geordnet werden.

2. Die ersten Schuljahre (mindestens 4) erfordern für alle schulpflichtigen Kinder im wesentlichen die gleichen pädagogischen Massnahmen. Für diese Zeit ist also die gleiche (allgemeine Volks-) Schule durchaus am Platze.

3. Später tritt je nach den Fähigkeiten, dem sozialen Milieu, den Neigungen und Bedürfnissen die Notwendigkeit von Gabelungen ein.

4. Neben die zweite Hälfte (wieder mindestens 4 Jahre) der Volksschule treten die mittleren (in Preussen höheren) Schulen, die einer Ausbildung dienen, bis zu 8 weiteren Jahren. Der Volksschule folgen auch noch allgemeine und fachliche Fortbildungs- und technische Schulen, so dass niemand bis zum vollendeten 18. Jahre ohne Schulbildung bleibt.

5. Hieran schliessen sich die Universitäten, Technischen Hochschulen und sonstigen Berufsschulen, die einer höheren Ausbildung dienen.

6. Zwischen den verschiedenen Schularten muss eine organische Verbindung bestehen, die den Übergang von der einen bis zur anderen ohne innere und äussere Schwierigkeiten ermöglicht.

Alle nicht pädagogischen Rücksichten entsprungenen Veranstaltungen (soziale, religiöse oder andere Sonderbestrebungen) sind für eine rechte Erziehung ungeeignet.

Referent betonte, dass das Streben der meisten nicht sowohl auf eine gediegene Schulbildung als auf eine Bescheinigung gerichtet sei, die ihnen gewisse Vorteile gewähre; es wäre also die Beseitigung gerade des Einjährigen-Zeugnisses in seiner jetzigen Gestalt ein grosser Gewinn für unser Schulwesen und ein Riesenschritt zu seiner Gesundung. Das Sonderschulwesen, das nicht seine Berechtigung in sich selbst trägt, muss abgeschafft werden, vor allem die sog. Vorschule, die mit vielen unserer höheren Schulen verbunden ist. Diese dient nur dazu, schon in das Kind den Kastengeist der herrschenden Klassen einzuimpfen. Der Unterricht sollte für alle gemeinsam sein, solange die Stoffe, die in demselben behandelt werden, wesentlich die gleichen sind. Sobald man zu anderen Stoffen kommt, ist allerdings eine Scheidung notwendig. Der fremdsprachliche Unterricht braucht erst im Beginn des 5. Schuljahres zu beginnen, so dass eine gemeinsame Schule von 4 Jahren gesichert wäre.

Der zweite pädagogische Referent Oberlehrer Dr. Gruhn-Berlin, führte nachstehende Leitsätze aus:

1. Die Forderung der Einheitsschule ist das Ergebnis unserer schulgeschichtlichen Entwicklung. Die Behauptung, dass möglichste Differenzierung die angemessenste Form für unser Volkstum sei, ist eine ebenso neue wie haltlose Entdeckung.

2. Umgestaltung unseres Schulwesens im Sinne der Einheitsschule lässt sich ohne erhebliche Schwierigkeiten durchführen. Die Vorschule als Unterstufe ist allerorten gleich. Darnach tritt eine Gabelung in Stadt- und Landschulen ein. Die Landschulen behalten im wesentlichen die Form, die sie heutigen Tages haben, doch ist wahlfreier Unterricht in Englisch und Französisch zu erstreben. Die Stadtschulen werden durch Hilfsschulen entlastet. In der Oberschule soll nach Möglichkeit Bewegungsfreiheit herrschen.

3. Die gemeinsame Erziehung der Geschlechter würde von unberechenbarem Segen für die Familie und für die Gesellschaft sein.

4. Auch die Lehrerbildung für alle Stufen muss einheitlicher gestaltet werden. Es dürfte vielleicht ratsam sein, die Lehrerseminare aufzuheben und die Lehrer für die unteren Stufen in ähnlicher Weise praktisch auszubilden, wie es jetzt mit den Oberlehrern geschieht.

5. Für die einzelnen Lehrgegenstände an den Mittel- und

Oberschulen erhält ein geeigneter Fachlehrer die Aufsicht. Der Anstaltsleiter ist in erster Linie für die Verwaltungsgeschäfte da.

6. Die Einheitsschule ist das beste und sicherste Mittel, um unser Volk nach innen und aussen gesund, stark und glücklich zu machen.

So lange das Gymnasium das Monopol besass, haben die Freunde des Gymnasiums mit Leidenschaft für die Einheitsschule gekämpft, erst seitdem 1900 dieses Monopol verloren gegangen ist, haben sie eine grundsätzliche Schwenkung vollzogen, indem sie erklärten, dass nicht die Einheitsschule, sondern die Vielgestaltigkeit im Schulwesen der angemessenste Zustand für unser Volk sei. Die neue Einheitsschule ist nur möglich, wenn man den klassischen Unterricht rücksichtslos über Bord wirft. Das Griechische ist entbehrlich; das Lateinische muss vor der Hand noch beibehalten werden, da es in unseren fachwissenschaftlichen Ausdrücken noch immer einen grossen Raum einnimmt; allerdings braucht es nicht in seinem gegenwärtigem Umfang beibehalten zu werden. Eine Beschäftigung von drei Jahren mit dieser Sprache im reiferen Alter, am Ende der Schulzeit, müsste genügen. Würde man das Lateinische bis zur Obersekunda hinausrücken, so wäre die Einheitsschule möglich. Das Volksschulwesen kommt dem höheren Schulwesen heute schon entgegen, und es liesse sich eine Einheitsschule von der untersten Volksschulklasse bis zur Sekunda ohne Schwierigkeiten durchführen. Es gäbe dann eine allgemeine Vorschule für alle Kinder des Volkes, die drei bis vier Jahre umfassen würde; hierauf die Mittelschule, die sich in Stadt- und Landschulen gabeln könnte, bis zu einem Alter von 15—16 Jahren, und hieran anschliessend eine dreijährige Oberschule.

In der sich an diese Vorträge anschliessenden Diskussion beantragte Dr. Kormann-Leipzig, der deutsche Verein für Schulgesundheitspflege möchte die Regierungen ersuchen, auf einer Reichsschulkonferenz, an der die Schulen mit ihren Verwaltungen, die Ärzte, die Staaten und vor allem auch die Eltern teilnehmen müssten, die Frage der Einheitsschule zur Sprache zu bringen.

Stadtschulrat Wehrhahn-Hannover tritt den Ausführungen des letzten Referenten entgegen, dass sich Stadt- und Landschulen nicht prinzipiell trennen lassen; auch gegen die Fachlehreraufsicht mit der Begründung, die der Redner gegeben hatte, dass der Anstaltsleiter in der Hauptsache für Verwaltungsgeschäfte da sei, spricht er sich aus; der Anstaltsleiter solle im Gegenteil den Geist der ganzen Schule bilden. Professor Hoffmann-Lübeck hält die Frage der Einheitsschule zur Behandlung noch nicht für geklärt. Prof. Heyne-Schöneberg glaubt, dass, wenn man die Vorschule abschafft, die Privatschulen aufblühen werden, wobei die Kinder erst recht

die Geschädigten seien. Vor einer amtlichen Kommissionsberatung erwartet er nicht viel, mehr würde eine allgemeine Aussprache, wie sie vom Verein hier in der Versammlung und in seinen Schriften und seinem Handeln ins Werk gesetzt würde, erreichen. Realgymnasialdirektor Boesche-Lippstadt, bringt folgenden Gegenantrag ein: Der Vorstand wird ersucht, durch praktische Verhandlung mit einer willigen Stadtvertretung und Schulverwaltung vorbereitende Schritte zu tun zur Errichtung einer auf den spezifisch hygienischen Grundlagen und Forderungen aufzubauenden höheren Lehranstalt. Prof. Griesbach macht den Vorschlag, mit Direktor Boesche in weitere Verbindung zu treten und dann gemeinsam mit ihm die vorbereitenden Schritte zu tun, was von der Versammlung angenommen wird.

Das Thema des zweiten Tages „Das Abiturienten-Examen in schulhygienischer und pädagogischer Beleuchtung", behandelte als Erster der pädagogische Referent Direktor Dr. Horn-Frankfurt a. M. Seine Leitsätze lauteten:

1. Das Abiturientenexamen wurde seinerzeit eingeführt, um den Besuch der Universitäten durch unreife Jünglinge zu verhüten und diese zu gewissenhafter Benutzung des Schulunterrichts zu veranlassen. Dieses Ziel kann heute auch ohne Abiturientenexamen erreicht werden, da unsere höheren Schulen gleich und bis ins einzelne organisiert sind und von den Staatsbehörden genau überwacht werden.

2. Die von den Verteidigern des Abiturientenexamens angeführten Vorteile sind entweder unerheblich oder können bei den heutigen Schulverhältnissen auch ohne Examen erzielt werden.

3. Dagegen hat das Abiturientenexamen eine Reihe schwerwiegender Nachteile im Gefolge, die seine Beseitigung erheischen:

a) Es schädigt die körperliche und geistige Gesundheit der Schüler.
b) Es stört den Unterrichtsbetrieb des letzten Schuljahres.
c) Es begünstigt den Drill und das gedächtnismässige Wissen.
d) Es führt zu einer Hypertrophie des Geistes und zu einer Überschätzung des Wissens.
e) Es erschwert die notwendigen Reformen unserer höheren Schulen.
f) Es verleitet zur Unaufrichtigkeit und zum Betrug und erschwert eine tüchtige Charakterbildung.

Die Anhänger des Abiturientenexamens behaupten, dass dieses gleichermassen im Interesse des Staates und der Kirche, der Universitäten, der Schule selbst und der Lehrer, der Schüler und der Eltern liegt. Dieses lässt sich aber leicht widerlegen.

Staat und Kirche werden auch dann gegen ganz unfähige und ungebildete Beamte geschützt sein, wenn man nur solche Bewerber zuliesse, welche mit Erfolg eine höhere Schule durchlaufen haben. Allerdings hat der Staat das Recht und die Pflicht, sich von der richtigen Vorbildung seiner zukünftigen Beamten zu überzeugen. Die Staatskommissare werden aber ein viel richtigeres Bild von einer Schule, den Lehrern und dem ganzen Unterrichtsbetrieb erhalten, wenn sie während des Schuljahres die Anstalten einer Revision unterziehen würden. Die Lehrer werden auch durch das Abiturientenexamen nicht vor dem Verdacht der Parteilichkeit geschützt; hiergegen nutzt überhaupt nur jahrelanges ruhiges Arbeiten in der Schule ohne Ansehen der Person, gleichmässige Freundlichkeit gegen alle Schüler und rücksichtsloses Vorgehen gegen alles Gemeine und Schlechte. Den Fleiss und den Pflichteifer der Schüler vermag das Abiturientenexamen ebenfalls nicht rege zu halten, denn unter Druck und mit Widerwillen geleistete Arbeit hat nicht viel Wert. Auch weniger gewissenhafte und pflichttreue Lehrer wird man durch das Schreckgespenst des Examens nicht zur regen Arbeit erziehen können; gegen diese hilft nur grösste Sorgfalt bei der Berufung ins Amt unter Ausschluss von dem Unterricht in den höheren Klassen.

Gegen die Beibehaltung sprechen vor allem gesundheitliche Gründe; es stört ferner den ruhigen Betrieb des Unterrichts in dem letzten Halbjahr wenn nicht im ganzen letzten Jahr und begünstigt den Drill. Auch eine Befreiung von der mündlichen Prüfung ändert daran nichts, denn diese Befreiung erfolgt erst am Tage der Prüfung selbst. Das Abiturientenexamen verurteilt die Schüler der obersten Klasse zu einem polyhistorischen Treiben und Gedächtniskram. Es verleitet vor allem zur Unaufrichtigkeit, zur Täuschung und zum Betrug und erschwert eine tüchtige Charakterbildung. Die Klagen über Betrug beim Abiturientenexamen sind so alt wie dieses selbst, und es wird so lange betrogen werden, als dem Examen ein Einfluss auf die Zukunft des Examinanden eingeräumt und dem Abgangszeugnis Staatsgültigkeit beigelegt wird. Diese Täuschungen und Betrügereien sind die schlimmste Begleiterscheinung des Abiturientenexamens. Sie allein würden genügen, um seine Abschaffung zu begründen, wenn wir wirklich darnach streben, wahrhafte und aufrichtige Männer für den Staat zu erziehen.

Der medizinische Referent Nervenarzt Dr. Dornblüth-Frankfurt a. M. hatte folgenden Leitsatz aufgestellt:

Das Abiturientenexamen hat gesundheitlich nur Nachteile für die Schüler. Es zwingt die Primaner, sich neben der ihre Zeit und Kraft schon reichlich ausfüllenden Schularbeit mit Examensvorbereitungen zu überbürden. Diese greift um so mehr an, weil sie

unfreudig und mit einer gewissen Angst geleistet wird, beides deshalb, weil das Gelingen nicht von der Vorarbeit allein, sondern vielleicht ebenso sehr durch Glück und Unglück bei der Prüfung, durch die zufällige Disposition des zu Prüfenden in den Tagen des Examens oder durch sein gewöhnliches Temperament bedingt wird.

Redner ist der Ansicht, dass die Vorarbeit für das Examen, welche zu der Schularbeit, die fast überall in den oberen Klassen sechs Schulstunden und drei häusliche Arbeitsstunden täglich beträgt, hinzukommt, nur in Überstunden geleistet werden kann und in vielen Fällen bis tief in die Nacht hinein dauert. Die Prüfung selbst führt nicht selten zu ausgesprochen krankhaften Angstzuständen, die noch schlimmer auftreten, wenn der Examinand schon einmal bei der Prüfung durchgefallen war. Die oft dem Examen folgende Reaktion des Bummelns in den nächsten Monaten und Jahren führt leicht zu einer dauernden Hemmung der Willenskraft, oft ist auch das Gedächtnis durch das übertriebene Büffeln derart geschädigt, dass das neue Wissen nicht mehr haften will. Häufig wird in der Praxis ein Nervenleiden, das jahrzehntelang anhielt, mit Recht auf die Überarbeitung und Aufregung durch das Abiturientenexamen zurückgeführt.

In der Diskussion teilt Oberlehrer Roller-Darmstadt seine Aufzeichnungen über die häusliche Arbeitszeit eines guten und eines genügenden Schülers kurz vor dem Examen mit. Professor Hueppe-Prag will, dass in den höheren Klassen dem Alter entsprechend bereits die verschiedenartigen Neigungen berücksichtigt werden; hier schiebt aber das Examen mit seiner notwendigen Vorbereitung einen Riegel vor. Das Abiturientenexamen ist eine Lüge, und es ist nichts Gefährlicheres, als zur Lüge zu erziehen. Privatdozent Dr. Hellpach-Karlsruhe betont, dass es keinen Angsttraum im Leben des Menschen gibt, der so häufig wiederkehrt wie der, der sich mit dem Abiturientenexamen beschäftigt. Das Examen ist ein entgeistigender und entsittlichender Faktor in unserem Schulleben; wenn man eine Enquete über die ausgeführten Täuschungsversuche anstellen würde, könnte man wunderliche Dinge erfahren. Für den Fall, dass das Abiturientenexamen nicht abgeschafft wird, bittet er, wenigstens die Schüler sofort nach der Prüfung von dem weiteren Schulbesuch zu entbinden. Stadtschulrat Dr. Damus-Danzig weist darauf hin, dass, wenn erst die höheren Mädchenschulen das Examen mitmachen müssten, die gesundheitlichen Nachteile noch weit mehr auftreten werden. Professor Griesbach wendet sich dagegen, dass den Schülern, die das schriftliche Examen glatt bestanden haben, und die von der mündlichen Prüfung befreit werden, diese Mitteilung erst in der letzten Minute gegeben wird. Redner teilt dann seine

mit den von ihm angegebenen Aesthesiometer gewonnenen Ergebnisse an einigen Gymnasialabiturienten mit.

Zum Schluss der Diskussion wurde folgender Antrag von Direktor Doerr und Geheimrat Leubuscher eingebracht: Die 8. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege richtet unter Beifügung des betreffenden Teiles ihre Verhandlungen im Interesse der Gesundheit der Jugend und der Nation an die Unterrichtsbehörden der deutschen Bundesstaaten die Bitte, die Schlussreifeprüfung (Abiturientenexamen) an den neunklassigen höheren Lehranstalten zu beseitigen. Dieser Antrag wird gegen 2 Stimmen angenommen. Professor Dr. F. A. Schmidt-Bonn würde es sehr begrüssen, wenn der Vorstand die Mittel und Wege finden würde, die beiden Referate über das Abiturientenexamen in möglichst 1000 Exemplaren im Deutschen Reiche zu verbreiten, um Stimmung zu erwecken. Es würde das besser sein als eine grosse Petition.

Der dritte Verhandlungstag wurde von dem Thema „Rechte und Pflichten der städtischen Schulverwaltung bezüglich des gesamten Schulwesens, insbesondere im Hinblick auf Unterrichts- und Schulhygienische Fragen“ ausgefüllt.

Der erste Referent, Beigeordneter Regierungsrat Dominicus-Strassburg, führte nachstehende Leitsätze aus:

1. Die Rechte, die z. Zt. den deutschen Stadtverwaltungen in der Verwaltung des Schulwesens zustehen, sind mit geringen Ausnahmen nicht hinreichend. Im Interesse der städtischen Schulen, insbesondere im Interesse der Schulhygiene im weitesten Sinne, liegt es, dass die Städte unter selbstverständlicher Wahrung der allgemeinen staatlichen Interessen auch die fachmännische Leitung der hauptsächlich durch sie unterhaltenen öffentlichen Schulen sowie die Aufsicht über die Privatschulen erhalten.

2. Schon jetzt lassen es sich die deutschen Städte angelegen sein, durch freiwillige Fürsorge und Einrichtungen aller Art ihre hygienischen Pflichten gegenüber der Schule zu erfüllen. Erforderlich erscheint indes auf diesem Gebiet:

a) die weitere Ausgestaltung der Organisation des schulärztlichen Dienstes sowohl für die Volks- als auch für die höhere Schule, und in dem Sinne, dass für eine wirkliche Durchführung der von dem Schularzt als notwendig erkannten ärztlichen Behandlung der Kinder gesorgt wird.

b) die Sicherstellung einer ausreichenden Ernährung und Kleidung der Schulkinder.

c) die Durchführung regelmässiger Bäder für alle Volksschüler;

d) die Einführung eines obligatorischen wöchentlichen Spielnachmittags für alle Schulen und die Beschaffung der nötigen Spielplätze.

Auf dem Gebiete des Volksschulwesens besteht ein Unterschied zwischen den inneren und äusseren Angelegenheiten der Schule. Der Staat hat allein die inneren Angelegenheiten der Volksschule zu besorgen, die Städte haben die äusseren, d. h. aber für letztere nichts anderes, als dass sie die Pflicht haben, die Schulhäuser zu bauen und auszugestalten, wobei sie noch der Kontrolle des Staates unterstellt sind. In einzelnen Teilen des preussischen Staates, z. B. Provinz Hessen-Nassau und speziell die Stadt Frankfurt a. M., ist der Gemeinde auch die gesamte fachmännische Schulaufsicht übertragen. Die Rechte der Gemeinden als der nächsten Interessenten müssten allgemein erweitert werden und ihnen vor allem das Recht der Lehrerernennung und die Übertragung der fachmännischen Schulaufsicht zugestanden werden. Die staatlichen Aufsichtsrechte über das Schulwesen, die dem Staat zugegeben und anerkannt werden müssen, lassen sich wohl damit vereinigen.

Die Erfüllung ihrer Pflichten lassen sich die Stadtverwaltungen schon heute in weitem Masse angelegen sein, es harren allerdings noch eine Reihe wichtiger Forderungen ihrer Erfüllung. So muss die Schularztorganisation in dem Sinne erweitert werden, dass für die Befolgung der ärztlichen Ratschläge eine Sicherheit geboten wird. Es liesse sich dies erreichen durch eine reichsgesetzliche Ausdehnung der Minimalleistungen des Krankenversicherungsgesetzes dahin, dass auch die volle Familienversicherung inkl. der freien ärztlichen Behandlung und der Gewährung der Arznei durch Reichsgesetz allen Krankenkassen vorgeschrieben würde. Bis diese Regelung durch die Reichsgesetze erfolgt wäre, sollten die Städte durch die Gewährung eines gewissen fest abgegrenzten Zuschusses an die Krankenkassen unter Erhöhung ihrer Beiträge auf $4^1/_2$ % die Möglichkeit dieser ausgedehnten Leistungen sichern. Weitere Pflichten haben die Städte durch Erweiterungen der Fürsorge für die Ernährung und Kleidung ihrer Schulkinder und in der Durchführung regelmässiger Bäder für alle Volksschüler. Ebenso ist die Forderung eines obligatorischen Spielnachmittages in allen Schulen, nicht bloss in den höheren Schulen, sondern gerade auch in den Volksschulen und die Beschaffung der nötigen Spielplätze ausserordentlich wünschenswert.

Der zweite Referent Sanitätsrat Professor Dr. F. A. Schmidt-Bonn, hatte folgende Leitsätze aufgestellt.

A. Volksschule.

1. Die neuzeitliche Entwicklung des Schulwesens, die gesteigerten Anforderungen der Schulhygiene nicht nur, sondern auch der Sozialhygiene haben dazu geführt, dass die Einrichtungen und Aufwendungen für das Volksschulwesen in unseren grösseren und mittleren Städten weit hinausgehen über das, was den Städten nach den staatlichen Bestimmungen als Pflicht obliegt.

2. Diese Opferwilligkeit der Stadtgemeinden ist nur dann zu erhalten, wenn die Rechte der Gemeinden an der Verwaltung der Volksschulen in deren inneren und äusseren Angelegenheiten vol gewahrt bleiben und unnötige Eingriffe der staatlichen Aufsichtsbehörden in diese Rechte vermieden werden.

3. Zur hygienischen Beaufsichtigung, nicht nur der Schüler, sondern auch aller Schuleinrichtungen sowie des Schulbetriebs ist den Städten in ihren Schulärzten das geeignete Organ gegeben. — Die Schulärzte haben alljährlich in gemeinsamer Sitzung mit der städtischen Schuldeputation den Bericht über ihre Beobachtungen vorzulegen; es soll ihnen hier auch die Gelegenheit geboten sein, Anträge zu stellen und zu begründen in bezug auf schulhygienische Verbesserungen. Auch bei der Aufstellung von Plänen zu Neubauten oder grösseren Umbauten von Schulhäusern sind die Schulärzte zu hören.

4. Den städtischen Schulverwaltungen ist bezüglich der Gestaltung der Unterrichtszeiten an den Volksschulen wie: Schulbeginn am Morgen, Beschränken oder Wegfallen des Nachmittagsunterrichtes, Kurzstunden, Häufigkeit und Dauer der Pausen zwischen den Unterrichtsstunden, verbindliche Einführung von Spielnachmittagen, Wanderungen, Schwimmunterricht und dergl., um so mehr ein grösseres Mass selbständigen Verfügungsrechtes einzuräumen, als die staatliche Oberaufsicht dadurch in keiner Weise beeinträchtigt wird.

B. Höhere Schulen.

5. Die gesundheitliche Überwachung der Mittel- und der höheren Schulen in Preussen ist eine ungenügende. Für die höheren Schulen städtischen Patronats sind seitens der Stadt Schulärzte anzustellen, welche sowohl die Schulgebäude und -einrichtungen in regelmässigen Zwischenräumen zu besichtigen haben, als insbesondere auch fortlaufend den Gesundheitszustand aller Schüler überwachen. Auf die Feststellung der Sehschärfe ist dabei besonderes Gewicht zu legen.

6. Die Lehrer an den höheren Schulen haben diese Tätigkeit des Schularztes zu unterstützen und zu ergänzen dadurch, dass sie auf den Personal- oder Gesundheitsbogen, welche für jeden

Schüler zu führen sind, Eintragungen machen über beobachtete Erscheinungen wie: häufiger Kopfschmerz, schlaffes, unlustiges oder gereiztes Wesen; auffallendes Versagen der Denkkraft oder des Gedächtnisses; Abgespanntheit oder sonstige Anzeichen geistiger Ermüdung.

7. Der städtische Schularzt hat alljährlich mindestens einmal eine Lehrerkonferenz über ein schulhygienisches Thema vorzutragen und sich dem Lehrerkollegium zur Beantwortung von Fragen auf dem Gebiete der Unterrichtshygiene zur Verfügung zu stellen.

8. Das Kuratorium jeder städtischen höheren Schule nimmt alljährlich einen Bericht des Schularztes entgegen und macht geeignetenfalls die darin gegebenen schulhygienischen Anregungen zur Grundlage von Anträgen an das Provinzialschulkollegium.

C. Private höhere Mädchenschulen.

9. Die bestehende gesundheitliche Überwachung der privaten höheren Mädchenschulen, wie sie hinsichtlich der Schulhäuser und ihrer Einrichtungen seitens des Kreisarztes sowohl wie seitens der städtische Schulverwaltung geschieht, ist keine ausreichende, — zumal die bestehenden Befugnisse der städtischen Verwaltung nur bei ganz groben Verstössen gegen die Gesundheitspflege ein direktes Einschreiten möglich machen.

10. Die privaten Töchterschulen sind in gleicher Weise wie die Volksschulen einer geregelten schulärztlichen Kontrolle, die sich auch auf die Untersuchung der einzelnen Schülerinnen erstreckt, zu unterwerfen. Beanstandungen der Schuleinrichtungen wie des Schulbetriebs, die aus hygienischen Gründen durch den Schularzt erhoben werden, sind von der städtischen Schulverwaltung zu prüfen und, wenn erforderlich, der staatlichen Aufsichtsbehörde zur weiteren Veranlassung zu unterbreiten. Anordnungen, welche keinen grösseren Geldaufwand bedingen, oder welche den Unterrichtsbetrieb nicht beeinträchtigen, können von der städtischen Schulbehörde direkt getroffen werden. Den Schulvorsteherinnen steht jedoch das Recht zu, hiergegen bei dem Provinzial-Schulkollegium Einspruch zu erheben.

D. Kindergärten und Kinderbewahranstalten.

11. Bezüglich der Beaufsichtigung der Kindergärten und der Kinderbewahranstalten sind die Rechte nicht nur, sondern auch die Pflichten der städtischen Schulverwaltungen wesentlich zu erweitern. Schon die Gefahr der Verbreitung ansteckender Krankheiten, in den Kinderjahren vor dem schulpflichtigen Alter besonders gross, macht eine ständige gesundheitliche Überwachung dieser Anstalten unbedingt notwendig.



12. Der städtischen Schulverwaltung muss aber auch das Recht zustehen, auf die Leitung der Kinderbewahranstalten unmittelbar einzuwirken. Es sind nicht hier nur hygienische vorwurfsfreie Einrichtungen zu fordern, insbesondere ein genügend grosser trockener und sonniger Spielhof sowie eine überdachte offene Spielhalle, sondern es ist auch darüber zu wachen, dass sich die Kleinen, wenn eben möglich, dort auch aufhalten und mit Spielen beschäftigt werden. Da bei den Leiterinnen solcher — meist konfessionellen — Bewahranstalten vielfach die Neigung besteht, die Kinder nach einem bestimmten Stundenplan im Schulzimmer zusammenzupferchen, sie vorzeitig an die Schulbank zu fesseln und zum Herplappern von Gedichten, Bibelstücken und dergleichen abzurichten, so muss es der städtischen Schulverwaltung zustehen, hier in geeigneter Weise einzugreifen und zum Schutze der zarten Gesundheit der Kleinen entsprechende Vorschriften zu geben.

Referent verlangt die Vereinigung der Ämter des Stadt- und Kreisschulinspektors in einer Person; der Schulinspektor müsste städtischer Beamter sein, um eine erspriessliche Zusammenarbeit mit der städtischen Schuldeputation oder Schulkommission in jedem Fall zu ermöglichen. Für das Wohl der Schule wäre es besser, wenn der Bevormundung der städtischen Schulverwaltungen durch die Regierungsschulbehörde etwas engere Grenzen gesteckt würden. Die Tätigkeit des Kreisarztes auf schulhygienischem Gebiet hinsichtlich der Landschulen seines Bezirkes ist von hoher Bedeutung; für das Schulwesen der mittleren und grösseren Städte fällt sie hingegen weit weniger ins Gewicht. Die Städte haben in ihren Schulärzten die geeigneten Organe zur gesundheitlichen Überwachung der Schulkinder. Die städtischen Schulverwaltungen könnten aber die Tätigkeit ihrer Schulärzte noch zu einer weit fruchtbringenderen gestalten, wenn den Schulärzten Gelegenheit geboten wäre, auch in wichtigen Fragen der Unterrichtshygiene ihren Einfluss geltend zu machen. Hierfür würden gemeinsame Beratungen der Schulärzte mit der Schuldeputation von grossem Werte sein. Für die höheren Schulen ist das wichtigste die Ausdehnung der schulärztlichen Organisation auch auf diese. Es ist nicht einzusehen, weshalb den höheren Schulen die hygienische Wohltat vorenthalten werden soll, welche der Volksschule durch die Tätigkeit des Schularztes zuteil wird. Von einer Besprechung der privaten höheren Mädchenschulen sowie der Kindergärten und Kinderbewahranstalten musste der Redner aus Mangel an Zeit absehen; er stellt jedoch ein eingehendes Referat über diese Fragen auf der nächsten Tagung in Aussicht.

In der Diskussion warnt Dr. Samosch-Breslau davor, dass der Schularzt die Behandlung der Kinder übernimmt. Der Schularzt

soll ein Beamter sein, und ein Beamter, der sich in Familien hineinwagt, in einen so intimen Kreis, wird sehr selten mit Wohlwollen aufgenommen werden. Er glaubt, dass in ärztlichen Kreisen gegenüber der weiteren Ausdehnung der Krankenversicherung Bedenken geltend gemacht werden. Durch die immer grössere Versicherungserweiterung würde das Verantwortlichkeitsgefühl des einzelnen Menschen immer mehr und mehr untergraben. Samosch teilt dann noch seine Erfahrungen über seine schulärztliche Tätigkeit an den höheren Lehranstalten in Breslau mit. Das Einvernehmen mit den Lehrern war ein vorzügliches, und die Schularzteinrichtung hat sich sehr bewährt. Die Direktoren haben nicht gezögert, in ihren öffentlichen Berichten über die Anstalten ihre Anerkennung über die schulärztliche Tätigkeit auszusprechen. Von 5603 Schülern, die von ihm untersucht wurden, waren 39% ganz gesund, 16% hatten nur unbedeutende Krankheitsstörungen, wesentliche Krankheitsstörungen aber, die für die Schule in Betracht kamen, hatten 45%. Geheimrat Leubuscher-Meiningen will vor allen Dingen die Bevölkerung aufklären über den Wert der schulärztlichen Einrichtung und über den Nachteil, den die Gesundheitsschäden den Kindern zufügen. In Meiningen wurde die Aufklärung der Bevölkerung in der Weise in Angriff genommen, dass im ganzen Lande regelmässige Elternabende eingeführt wurden, an denen die Schulärzte über gesundheitliche Fragen der Bevölkerung Mitteilungen in populärer Form machen. Dass die Schulbäder nicht genügend benutzt werden, liegt seiner Meinung nach an der Lehrerschaft; je mehr der Lehrer auf die Schulbäder hinweist, um so mehr werden die Kinder Gebrauch davon machen. Bürgermeister Kaiser-Mülhausen wirft die Frage auf, ob es sich empfehle, das Amt des Schularztes durch viele Ärzte verwalten zu lassen oder es in eine Hand zu legen. Die in Mühlhausen mit dem schulärztlichen Dienst gesammelten Erfahrungen haben ihn veranlasst, zu dem Mannheimer System eines einheitlichen Schularztes überzugehen. Hierdurch wird eine grössere Einheitlichkeit, dann die grössere Leichtigkeit des amtlichen Verkehrs zwischen dem Bürgermeister und den Schulärzten gesichert, und die grosse Schwierigkeit, die dadurch entsteht, dass in einer Industriestadt wie Mülhausen die Bevölkerung in fortwährender Bewegung ist, und dass die Kinder aus dem Arme des einen Arztes in die Arme des anderen Arztes fliegen würden, beseitigt. Von der Einführung des schulärztlichen Dienstes an den höheren Lehranstalten musste man absehen, da man bei den Leitern dieser Anstalten wenig Entgegenkommen fand. Für die Behandlung der Kinder hält er eine Schulpoliklinik für das geeignetste. Stadtschularzt Dr. Steinhaus-Dortmund will die Privatwohlfahrtspflege auch auf die Schularztorganisation ausgedehnt wissen, um so unter Leitung des

Dezernenten für das Armen- und Krankenwesen zugleich auch die Schularztorganisation zu unterstützen. Ein weiterer Weg, die notwendigen Geldmittel zu beschaffen, sei auch die Benutzung der Sparkassenüberschüsse der Städte. Steinhaus berichtet auch über einen Konflikt mit der Regierung bei der Frage der Einführung des auf 5 Stunden ausgedehnten Vormittagsunterrichtes. Nach einem von ihm eingeforderten Gutachten wurde der Vormittagsunterricht, der drei Jahr hindurch eingeführt war, ohne jede Begründung fallen gelassen. Stadtschulrat Dr. Sickinger-Mannheim tritt Dr. Samosch entgegen. Die Ausdehnung der Krankenversicherung würde allerdings das Verantwortlichkeitsgefühl der Eltern schwächen, aber das müsse zurücktreten vor der Überzeugung, dass wir vor allen Dingen für die Rechte der Kinder einzutreten haben. Wenn das Kind arbeiten soll, dann muss es ordentlich körperlich gepflegt werden. Stadtarzt Dr. Oebecke-Breslau teilt mit, dass die Schularztformulare in Breslau so eingerichtet sind, dass der behandelnde Arzt eine ärztliche Anordnung aufschreiben kann. Sind nun die Eltern nicht in der Lage, die Kosten zu bezahlen, so stellen sie einen Antrag an die städtische Verwaltung, dass auf städtische Kosten die Behandlung erfolgen solle. Um die unangenehme Nebenbedingung von Geschenken der Armenverwaltung zu umgehen, ist auf seinen Antrag ein besonderer Fonds beim Schuletat eingerichtet unter dem Titel: zur Verbesserung der Schulfähigkeit der Kinder auf Antrag der Schulärzte. Im ersten Jahre wurde dieser Fonds mit 500 M. eingestellt, in diesem Jahre mit 800 M., und er wird sich im Laufe der Zeit dem Bedürfnisse entsprechend vergrössern müssen. Stadtschulrat Dr. Wehrhahn-Hannover will eine unbedingt staatliche Fachaufsicht haben. Die Regierung wird seiner Ansicht nach niemals zugeben, dass dem Stadtschulinspektor ein unbedingter Einfluss bezüglich der fachschulmännischen Aufsicht eingeräumt wird.

Geheimer Medizinalrat Dr. Leubuscher-Meiningen berichtete noch über die Tätigkeit der auf dem internationalen Kongress für Schulhygiene in Nürnberg gewählten Schularzt-Kommission, die den Auftrag bekommen hatte, ein einheitliches Formular für den schulärztlichen Dienst auszuarbeiten und überhaupt zu versuchen, einheitliche Grundsätze für den schulärztlichen Dienst festzustellen. Die Kommission hat sich über die betreffenden Beschlüsse geeinigt, und werden die Resultate dieser Beratungen von Stadtarzt Dr. Oebbecke-Breslau und Sanitätsrat Dr. Cuntz-Wiesbaden auf dem Internationalen Kongress für Schulhygenie in London (5. bis 10. August 1907) vorgetragen werden. Die Schularzt-Kommission hat beschlossen, sich nicht aufzulösen, sondern weiterhin in ihrer Zusammensetzung unter dem Vorsitz des Geheimrat Leubuscher zu bestehen, und ist bereit, Anfragen zu beantworten und Beratungen

auch weiterhin zu pflegen. Der Kommission gehören an die Herren: Geheimrat Leubuscher, Stadtarzt Dr. Oebbecke-Breslau, Dr. Cuntz-Wiesbaden, Schularzt Dr. Stephani-Mannheim, Schularzt Dr. Steinhaus-Dortmund, Professor Griesbach-Mülhausen, Direktor Doerr-Frankfurt a. M., Oberlehrer Roller-Darmstadt, Dr. Samosch-Breslau, Privatdozent Dr. Selter-Bonn.

Die Jahresversammlung wurde hiernach geschlossen. Als Ort der nächstjährigen Tagung wurde Darmstadt gewählt.

Dritter Kongress der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Mannheim am 24. und 25. Mai 1907.

Von

Privatdozent Dr. Selter - Bonn.

Der diesjährige Kongress hatte als einzigstes Verhandlungsthema die Frage der sexuellen Pädagogik gewählt, ein für unsere Erziehung höchst wichtiges Thema, das in dankenswerter Weise von den Referenten nach allen Seiten hin beleuchtet wurde. Der grosse Besuch der Verhandlungen, namentlich auch von Damen, zeigte, dass in weiteren Kreisen ein besseres Verständnis für die behandelte Frage Platz gewinnt.

Der Kongress wurde von Dr. R. Blachko-Berlin eröffnet. Vertreten waren u. a. das Badische Unterrichts-Ministerium und das Preussische Kultus-Ministerium, letzteres durch Geh. Oberregierungsrat Matthias und Geh. Obermedizinalrat Kirchner. Nach den Begrüssunganspracben hielt Blachko das einleitende Referat über „die Aufgaben der deutschen Gesellschaft auf dem Gebiete der Sexualpädagogik". Ausgehend von dem erhöhten Interesse für jede pädagogische Frage, wie von der naturwissenschaftlichen Richtung unseres Zeitalters als Erklärungsmomenten für das Auftauchen und die Vertiefung in sexuelle und sexualpädagogische Fragen, ging der Vortragende dazu über, die Aufgaben der deutschen Gesellschaft gerade auf letzterem Gebiete eingehend zu schildern. Er konzentrierte sich auf das Problem der Erziehung des Menschen zu einem gesunden und natürlichen Geschlechtsleben, einem Sexualleben, das dem Menschen selbst körperliche und seelische Befriedigung gewährt, seiner Gesundheit förderlich ist, die Gesamtheit nicht schädigt, die Tüchtigkeit der Massen zu erhalten, ja zu steigern geeignet ist; kurz um ein Geschlechtsleben, das sich dem übrigen Leben des einzelnen sowie dem Leben der Gesamtheit harmonisch einfügt. Die schädigenden Einflüsse der Gegenwart beginnen mit der grossstädtischen Kultur und mit ihrer ungünstigen Einwirkung auf die Geschlechtssphäre. Und diese ungünstige Beeinflussung wirkt nicht

nur in der Epoche der Betätigung des Geschlechtstriebes, sondern schon bevor dieser in Funktion tritt, also während der Entwicklungsperiode. Schwer ist bei allen diesen Problemen die exakte Beantwortung der Fragen: Was ist ungesundes, was ein natürliches Sexualleben, da dasselbe von der Verschiedenheit der Masse, des Milieus, Temperament und physischer Konstitution des einzelnen beeinflusst wird. Im allgemeinen lässt sich sagen, dass dieses Ziel am besten erreicht wird durch die Beschränkung auf den streng monoganischen Geschlechtsverkehr, der also nicht bloss vom ethischen, sondern auch vom hygienischen Standpunkt aus als Ideal zu bezeichnen ist. Ziel der Sexualpädagogik ist und bleibt, soweit der Hygieniker das entscheidende Wort hat, ein gesundes und natürliches Geschlechtsleben, und hiervon ausgehend können gerade im Hinblick auf die ethischen Momente dieser Frage der heranwachsenden Jugend gegenüber strengere Forderungen vertreten werden, als gegenüber dem Erwachsenen; denn der Pädagoge darf bei der Erziehung ein Ideal vorzeichnen, das, ohne vielleicht in allem erfüllt werden zu können, doch als erstrebenswert und als Richtschnur zu gelten hat. Die Aufklärung allein wird in dieser so ausserordentlich wichtigen und kulturellen Frage natürlich nicht alles erreichen können, wenngleich sie im Stadium der ganzen Bekämpfung des Sexualmissbrauchs nicht zu entbehren ist und den Vorläufer aller weiteren Schritte zu bilden hat. Die beste Aufklärung kann nur ein kleiner Teil der Sexualpädagogik sein. Die Diäthetik des Körpers und der Seele, und zwar von frühester Zeit ab und im weitesten Sinne, sie ist das Ziel, das auch in dieser Frage allen vorzuschweben hat.

Das eigentliche Hauptreferat hielt hierauf Frau Prof. Kruckenberg-Kreuznach über „die Aufgabe der Mutter des Hauses“. Schule und Haus sündigen auf dem Gebiete der Aufklärung der heranwachsenden Jugend über sexuelle Dinge. Aber das Haus ist der schuldigere von beiden Teilen. Und im Hause ist es wiederum die Mutter, die man für diese oft fehlende klare Vorstellung über sexuelle Dinge an erster Stelle verantwortlich machen muss. Die Mutter hat das Kind am längsten und gerade in den ersten Lebensjahren, die für die Erziehung die bedeutungsvollsten sind, fast ausschliesslich in ihrer Hand. Sie bildet die grundlegenden Vorstellungen im Kinde. Legt sie, auf Wahrhaftigkeit fussend, einen guten Grund, so ist es leicht später darauf weiter zu bauen. Kommen die Kinder aber mit falschen, erdichteten, märchenhaften Vorstellungen in die Schule, so bleibt Aufklärungsarbeit seitens des Lehrers, auch wenn sie noch so gut gemeint ist, immer Stückwerk. Die Jugend muss von den ersten Kindesjahren an aufgeklärt werden, und man darf nicht erst falsche Vorstellungen in das Kind hineinpflanzen und sie festwurzeln lassen. Wenn man dem Kinde etwas Falsches

erzählt und es lernt durch Fremde die Mitteilung der Mutter als etwas Unwahres erkennen, so wird es den Erzählungen der Mutter misstrauisch gegenüber. Das Vertrauensverhältnis zwischen Mutter und Kind wird zerstört. Das unbefangene reine Gefühl für alles natürliche Geschehen wird dem Kinde getrübt. Wo wir im Hause gesund und rein empfindende Väter und Mütter haben, die von vornherein in einer dem Alter des Kindes entsprechenden Form die Wahrheit sagen, wenn sich irgend eine Gelegenheit bietet, haben wir besondere Aufklärung nicht nötig. Wer selbst nicht rein und unbefangen empfindet, kann auch die Jugend nicht rein denken und empfinden lehren. Ziel der Aufklärung muss deshalb sein, Väter und Mütter heranzubilden, so dass Aufklärung von anderer Seite mehr und mehr überflüssig wird. Das Haus hat vor der Schule viel voraus; es kann unauffällig gelegentlich aufklärende Vorstellung vermitteln; es kann auf das einzelne Kind, genau seiner Entwicklungsstufe angepasst, wirken und von vorneherein falsche Vorstellungen abweisen. Die Art der Aufklärung ist oft eine verkehrte; es wird von Aufklärungsfanatikern jetzt oft über geschlechtliche Dinge zu viel und mit besonderer Wichtigkeit gesprochen. Langatmiges Verweilen bei dem Gegenstand, wie viele Aufklärungsbücher es lehren, ist zu vermeiden. Kurze, klare Antwort wird meistens genügen; einem Weiterfragen ist im jugendlichen Alter durch unauffälligen Uebergang zu einem anderen Gesprächsthema vorzubeugen. Wird aber weiter gefragt, so muss wahrheitsgetreu, jedoch immer kurz, wie von etwas Natürlichem, Selbstverständlichem geantwortet werden. Dem Laster der Selbstbefleckung muss schon in jugendlichem Alter, ohne seinen Namen zu nennen, vorgebeugt werden, durch Beobachtung des Kindes seitens der Mutter, durch geeignete Lage beim Schlafen und durch Warnung vor Verführern unter den Schulkameraden.

Vor Verlassen des Elternhauses sind junge Männer über die Gefahren ausserehelichen Geschlechtsverkehrs aufzuklären. Besser als persönliche Unterweisung wirkt in vielen Fällen ein Flugblatt, ein Buch. Persönlich genügt kurzer Appell an das Ehrgefühl, an das Verantwortungsgefühl gegenüber der einstigen Braut, den einstigen Kindern. Mädchen, die ins Berufsleben hinausgehen, müssen ebenfalls gewarnt werden.

„Über die sexuelle Aufklärung in der Volksschule" sprach als erster Referent Hauptlehrer Enderlin-Mannheim. Am zweckmässigsten wird man mit der Pflanze beginnen, um an ihr zu demonstrieren, dass es zwei Geschlechter gibt und um die Gewöhnung an die Ausdrücke Befruchtung, Samen usw. zu erreichen. Von hier aus wird zu den Fischen und hernach zu den Vögeln und Säugetieren fortgeschritten. Dadurch wird die Lehre von den

natürlichen Verrichtungen des Menschen einen wohlvorbereiteten Boden finden. Auf die Beschreibung der Geschlechtsorgane des Menschen selbst, ihre Anatomie und Physiologie, sowie auf Zeugung wird man in der Volksschule dagegen nicht eingehen dürfen. In der Gesundheitslehre sollen jedoch dem Schüler die hygienischen Verhaltungsmassregeln, insbesondere was die Berührung der Organe und die Gefahren der frühzeitigen Reizung betrifft, nicht vorenthalten werden. Rasches und energisches Einschreiten erscheint geboten, wenn man die Gewissheit hat, dass das Kind sexuell nicht mehr rein ist, und wenn bestimmte Anzeichen für Masturbation in einer Klasse vorhanden sind. Jedoch ist jede übertriebene Massregel hierbei zu vermeiden. Namentlich wird durch erschütternde Busspredigten ein übertriebenes Angstgefühl, Mutlosigkeit und Selbstverachtung erzeugt. Wo geschlechtliche Unsitten und Verirrungen bereits eingerissen sind, und wo die Phantasie sich des Geschlechtlichen bereits übermässig bemächtigt hat, vermag man mit blossem Wissen nicht mehr viel zu bessern, und die Volksschule wird daher auf anderem Wege entschieden mehr erreichen können, als durch direkte Aufklärung. In erster Linie sind hier intensivere Körperkultur, durch die nicht nur die Ausbildung des Leibes, sondern auch die des Willenslebens in erhöhter Weise gefördert werden soll, zu nennen. Als geeignetste Grundlage für Mitteilungen und Belehrungen über die Erscheinungen des sexuellen Lebens muss der naturwissenschaftliche Unterricht angesehen werden, der aber selbst, so wie er bisher in den Volksschulen erteilt wird, einer Reform unterzogen werden muss. Er darf nämlich nicht Halt machen vor den Dingen, die „da unten“ sind, sondern muss sich auch auf Entstehung und Fortpflanzung der Pflanzen und Tiere ausdehnen. In diesem Sinne müssen auch die gebräuchlichen Unterrichtsmittel in Gestalt der anatomischen Tafeln und Modelle, auf denen bisher die Geschlechtsorgane fern gehalten wurden, reformierend umgestaltet werden.

Der zweite Referent zu diesem Thema Lehrer Höller-Hamburg führte folgendes aus: Die Aufgabe der Volksschule mit ihrem Klassen-Unterricht und dem frühen Abschlusse ist noch nicht der Kampf gegen die Gefahren der Geschlechtskrankheiten und nicht die Heilung geschlechtlich verirrter Schüler, denn Kinder von 14—15 Jahren stehen einer wirklichen geschlechtlichen Betätigung noch zu fern, um eine Belehrung über die Gefahren des ungeregelten Geschlechtsverkehres, über Prostitution und Geschlechtskrankheiten erfassen können. Etwas anderes ist es zwar bei den Mädchen. Hier ist zu bedenken, dass eine grosse Anzahl der körperlich meist viel weiter als die Knaben entwickelten Mädchen in Dienstboten- und Arbeiterinnen-Stellungen hinausgeht, in denen sie — wenigstens sehr oft — nicht mehr als das aus der Schule entlassene

Kind, sondern als das erwachsene Geschlechtswesen betrachtet und behandelt werden. Aufgabe der Schule ist die Wiedererhebung des sexuellen Gebietes in das Reich des Natürlichen und darum unbefangen Selbstverständlichen, und weiter die dadurch und durch körperliche Abhärtung wahrscheinlich gemachte Immunisierung gegen geschlechtliche Verirrung. Die Behandlung der sexuellen Verhältnisse ist dem Zoologie-Unterrichte zu überlassen. Die ethische Seite der Frage kann ausserdem der Behandlung im Religions- und Moralunterrichte unterliegen. Zunächst ist für Einführung der sexuellen Belehrung in das Arbeitsgebiet der Lehrer- und Lehrerinnenseminare Sorge zu tragen.

Über „die sexuelle Aufklärung in den höheren Lehranstalten" referierte zunächst Direktor Prof. Dr. Kemsies-Berlin. Man versteht unter sexueller Aufklärung im gewöhnlichen Sinne Mitteilungen über Fortpflanzungsvorgänge beim Menschen und misst ihnen allgemein eine Bedeutung für die sexuell-hygienische und moralische Erziehung der Jugend bei. Sie soll in gleicher Weise prophylaktisch und therapeutisch wirksam sein. Die Aufgabe der sexuellen Aufklärung darf aber nicht missverstanden werden. Sie ist eine propädeutische und verlangt als notwendige Ergänzung eine sexuelle Erziehung. Diese hat durch Massnahmen schlechte seelische und körperliche Gewöhnungen zu zerstören und gute aufzurichten. Insbesondere müssen sexuelle Verirrungen in ihrer Ursache beobachtet werden. Die Aufklärung umfasst mehrere Teilprobleme.

1. Die naturwissenschaftliche und hygienische sexuelle Aufklärung.

Im naturkundlichen Unterricht müssen die wichtigsten Entwicklungsvorzüge bei Pflanzen und Tieren bis hinauf zu den Säugern behandelt werden, Begattungsvorgänge sind indessen grundsätzlich auszuschliessen. In den Mittelklassen ist gleichzeitig auf die Gefahren sexueller Verfehlungen hinzuweisen. Für Abiturienten werden Belehrungen über Begattungsvorgänge, über die Gefahren sexueller Erkrankungen, Verfehlungen und Ausschweifungen sowie über die intrauterine Entwickelung des Foetus in Vorschlag gebracht.

2. Die religiös-ethische Aufklärung.

Die Ehe wird als eine ethisch-soziale und von Gott angeordnete Institution hingestellt; es muss auf die Bedeutung der Familie für die natürliche und sittliche Gemeinschaft des Staates und Volkes hingewiesen werden. Den Primanern kann die Bedeutung des Geschlechtslebens für die Kulturgemeinschaft, die Veredelung des Volkes und der Rasse gezeigt werden: die natürliche und geschlechtliche Zuchtwahl mit ihren Folgeerscheinungen gesteigerter Erbqualitäten der Nachkommenschaft, die offene und latente Vererbung geistiger

und leiblicher Eigenschaften, die Schädigung der Keime durch Gifte und anderes.

3. Die ästhetische Aufklärung.

Alles Anstössige, Flegelhafte und Zweideutige in Haltung und Benehmen ist streng zu rügen, keine Laxheit des Ausdrucks, insbesondere nicht Doppelzüngigkeit und Schlüpfrigkeit zu dulden. Zynische Äusserungen sind zu bestrafen, Schamhaftigkeit und Ehrbarkeit von Jünglingen offiziell zu verlangen. Die Lektüre und die Beschäftigung mit der Darstellung der Plastik und Malerei ist daraufhin nachzuprüfen.

Als Korreferent zu dem gleichen Thema sprach Prof. Schäfenacker-Mannheim. Die Aufgabe der Schule ist weise zu beschränken, damit nicht zu extreme Forderungen das ganze Werk in Frage stellen. Für diese Beschränkung spricht auch die immer stärker auftretende Tendenz zur Koedukation. Alle Ausführungen über Geschlechtskrankheiten sind den Abiturientenvorträgen zu überweisen, zu denen auch die Schüler, die die Anstalt nach Absolvierung der Sekunda oder Unterprima verlassen, zugezogen werden sollen. Die höhere Schule als solche muss sich darauf beschränken, der heranwachsenden Jugend eine natürliche und daher gesunde Anschauung von der Fortpflanzung des Menschen zu geben und ihre Phantasie vor verfrühten und krankhaften Ausschreitungen zu bewahren. Bei der Besprechung der sexuellen Verhältnisse des Menschen ist darauf Rücksicht zu nehmen, dass die Schüler, die durch die Behandlung von Pflanzen und Tieren richtig vorbereitet sind, selbständig Schlüsse ziehen können, ohne dass allzu ausführliches Eingehen auf die Details nötig wäre. Abgesehen von dem naturwissenschaftlich-systematischen Unterricht müssen die Lehrer der verschiedensten Fächer den Hunderten von Fällen, die das Geschlechtliche streifen, in natürlicher Weise näher treten; ein Überschlagen verfänglicher Stellen oder Ausmerzen aus den Schulbüchern ist zu verwerfen. Sehr gefährlich für die Jugend ist die Kolportage-Literatur, die von den Knaben nachweislich geradezu verschlungen wird. Es handelt sich hauptsächlich um Detektivgeschichten, die sehr oft durchtränkt sind mit dem Gifte einer gemeinen Sinnlichkeit, und scheussliche Verbrechen perverser Menschen behandeln. Die Schülerbibliotheken müssen durch fesselnde und moralisch unantastbare Lektüre es ermöglichen, dass die Schüler sich von den wertlosen und so verderblichen Machwerken mit Verachtung abwenden. Die Schüler sind ferner für alle Arten des Sportes zu begeistern und zur Selbstüberwindung und zum Pflichtbewusstsein zu erziehen, da die Aufklärung über die Gefahren allein nicht mit Sicherheit zu ihrer Vermeidung Anlass gibt.

Die Frage der Jugendliteratur in ihrer Beziehung zur sexuellen Aufklärung behandelte Lehrer Köster-Hamburg.

Wenn Haus- und Schule versagen, kann ein belehrendes Buch gute Dienste tun. Kinder dürfen alles hören und lesen, was keusch dargestellt ist, und was nicht über ihr Auffassungsvermögen hinausgeht. Bei der Lektüre jüngerer Kinder soll man nicht ängstlich jeden Ausdruck vermeiden, der sich auf geschlechtliche Verhältnisse bezieht. Es ist ganz falsch, der heranwachsenden Jugend alle Dichtungen vorzuenthalten, die von Liebe handeln. Die Jugend muss dichterisch wertvolle Liebeslieder und Liebesgeschichten kennen lernen, damit ihre erwachenden Gefühle in gesunde Bahnen gelenkt werden. Höchst verderblich sind die landläufigen Backfischgeschichten mit ihren sentimental verschrobenen Gefühlen.

An diese Vorträge schloss sich eine lebhafte Diskussion an, in der von seiten der Lehrerinnen Frau Prof. Kruckenberg entgegengetreten wurde, dass nicht das Haus, sondern die Schule in erster Linie für die Aufklärungsarbeit in Betracht kommt; in der Schule aber müsse es die Lehrerin sein und nicht der Arzt. Sanitätsrat Heidenhain berichtete über seine Vorträge, die er vor den entlassenen Schulmädchen in Steglitz in Gegenwart der Eltern gehalten habe. Leider seien ihm diese Aufklärungsvorträge durch die Regierung in Potsdam, wohl auf Veranlassung des Kultusministeriums, verboten worden, nachdem sich ein recht wenig vornehmer Zeitungsstreit darüber entsponnen hatte. Geheimrat Matthias wendet sich gegen den Vorwurf, dass das Kultusministerium den Erlass verschuldet habe; im Kultusministerium sei nichts davon bekannt geworden, und er könne sogar dem Redner sagen, dass nach nachträglichen Erkundigungen des Kultusministeriums die Rektoren und Ordinarien der Steglitzer Schule sich zustimmend zu den Vorträgen des Sanitätsrates Heidenhain ausgesprochen hätten.

Die Verhandlungen des 2. Tages eröffnete ein Referat von Dr. E. von den Steinen-Düsseldorf über „Vorträge vor Abiturienten über das Geschlechtsleben“. Es empfiehlt sich dringend, den Abiturienten vor ihrer Entlassung, noch unter der Autorität der Schule, durch einen geeigneten Arzt einen Aufklärungs-Vortrag über das Geschlechtsleben und die sexuelle Hygiene halten zu lassen. Hierbei ist der Hauptwert auf eine rein wissenschaftliche Darstellung der Physiologie der Fortpflanzung zu legen. Die persönliche sittliche Verantwortlichkeit des einzelnen beim Geschlechtsverkehre ergibt sich aus der Darstellung von selbst. Ohne Kenntnis der Physiologie der Fortpflanzung ist eine tiefere Lebens- und Weltanschauung nicht zu begründen. Quelle und Entwicklung des Lebens, Familie, Staat, — alles hängt innig damit zusammen. Aber auch im Interesse der Gesundheitspflege bei den Abiturienten sind

die Vorträge nötig. Nach Blaschos Statistik wird keine Bevölkerungsgruppe so stark von Geschlechtskrankheiten befallen wie die Hochschüler auf den Universitäten. Mangelnde Aufklärung wird fast regelmässig als Entschuldigung angeführt. Die Nichtbefriedigung des Geschlechtstriebes ist beim gesunden Menschen nie gesundheitsschädlich. Dagegen führen die widernatürlichen Geschlechtsbefriedigungen, Onanie und die gekaufte Befriedigung mit bewusster Hintansetzung des Fortpflanzungsprinzips in den Bordellen, zu ernsten Schädigungen der Gesundheit. Der einzelne muss daher bis zur Möglichkeit der Ehe einen übermächtigen Geschlechtstrieb durch hygienische Massnahmen in Schranken zu halten lernen. Hierzu dienen Willensübungen, Wasserbehandlung, Mässigkeit im Alkohol, Ausübung des Sportes usw. Derartige Abiturientenvorträge, wie sie seit 3 Jahren in Düsseldorf, Frankfurt, Elberfeld - Barmen, Braunschweig, Gladbach usw. gehalten worden sind, haben sich ohne irgend eine Schwierigkeit einführen lassen und bei allen Beteiligten einen vortrefflichen Eindruck gemacht. Die Schüler nahmen freiwillig gerne teil, bewahrten immer eine würdige Haltung und fanden die Belehrung ganz natürlich. Die Eltern äusserten ihre dankbare Befriedigung darüber. Die Schuldirektoren und die Lehrer, insbesondere auch die Religionslehrer der verschiedenen Bekenntnisse, welche den Vorträgen beiwohnten, äusserten ihre grosse Genugtuung über die Wirkung und sprachen den Wunsch aus, dass solche Vorträge zu einer dauernden Einrichtung würden. Nur ein Arzt, nicht etwa ein Geistlicher oder ein Lehrer, sollte diesen Vortrag halten, das hygienische Prinzip muss das massgebende sein. Der Arzt beherrscht diesen Stoff vollkommen und ist gewohnt, denselben natürlich und unbefangen zu behandeln. Er muss auch im Leben der das Vertrauen besitzende Berater in geschlechtlichen Dingen sein.

Das Korreferat zu demselben Thema führte Dr. W. Fürstenheim - Berlin aus, der seine ebenfalls aus dem praktischen Leben stammenden Erfahrungen mitteilte. Die Belehrung der Abiturienten kommt seiner Meinung nach schon zu spät; die Belehrung hat in der Unterprima stattzufinden und ist durch den naturkundlichen Unterricht über die Fortpflanzung und ihre Organe im Tier- und Pflanzenreich vorzubereiten. Die Belehrung hat durch einen Arzt stattzufinden, womöglich im Rahmen eines allgemeinen Gesundheitsunterrichtes, in dem nach einer kurzen anatomisch - physiologischen Einleitung auf die Gefahren hinzuweisen ist, die das Geschlechtsleben mit sich bringt. Besonders aufmerksam zu machen ist auf die Gefahren des übermässigen, unzweckmässigen (Onanie) und vorzeitigen Gebrauches der Organe und die Gefahren der Geschlechtskrankheiten, die nach Entstehung, Erscheinung, Verlauf und Heilungsbedingungen genauer besprochen werden. Die Belehrung hat vor

törichten Vorurteilen zu warnen, wie angebliche Unmännlichkeit und Unzuträglichkeit der Enthaltsamkeit oder gar angeblicher Verlust an Zeugungskraft bei Nichtgebrauch der Organe. Das Schamgefühl ist unbedingt zu schonen. Auch müssen eine detaillierte Darstellung des Zeugungsaktes wie eine detaillirte Darstellung der Prophylaxe vermieden werden. Alle Übertreibungen sind zu unterlassen, ebenso künstliche Idealisierung des Geschlechtslebens und Übertreibung der Gefahren und schädlichen Folgen. Zu empfehlen ist aber andererseits Enthaltsamkeit und Sauberkeit, sowie der Rat zu erteilen, ärztliche Hilfe bei jeder Erkrankung — speziell ärztlichen Rat vor Beginn des sexuellen Verkehrs — einzuholen. Die Belehrung soll zu wirken suchen: einerseits auf die Willensrichtung durch Hinweis auf den persönlichen Nachteil, die Mitverantwortlichkeit für das Schicksal der jungen Mutter, des unehelichen Kindes, und andererseits auf die Willenskräftigung durch Hinweis auf deren Mittel, die zu erreichen ist durch Anstrengung, Abhärtung und Ablenkung sowie durch wiederholte Vorstellung der Willensentscheidung und ihrer Motive und die denkerische Vereinigung mit der Erzieherpersönlichkeit. Die Belehrung hat in Gegenwart des Anstaltsleiters bezw. Klassenlehrers stattzufinden; die Eltern sind zu benachrichtigen, sollen aber bei dieser Belehrung im allgemeinen nicht zugegen sein. Die Belehrung ist ferner durch Hinweis auf geeignete Literatur abzuschliessen und zu ergänzen.

An diese beiden Vorträge schloss sich noch eine kurze Erfahrungsmitteilung aus der Praxis von Sanitätsrat Dr. Goerdt-Bochum an, der ebenfalls selbst Vorträge und Ermahnungen an die die Schule verlassenden Abiturienten gerichtet und gute Erfolge zu verzeichnen gehabt hat. Goerdt hat seine Belehrung in der Form einer Beleuchtung des nun für die Hörer zu erwartenden akademischen Lebens gehalten. Er hat die Schönheiten, Freiheiten und Annehmlichkeiten der ungebundenen Studentenzeit geschildert, die grossen Volkskrankheiten berührt und dabei die Tuberkulose, den Alkoholismus und im besonderen die sexuelle Seite berührt und auf die Gefahren und Krankheiten aufmerksam gemacht. Auch seiner Ansicht nach ist nur der Arzt dazu imstande, diese Aufklärungen an die jungen Leute zu erteilen. Als langjähriger Waisenkinderarzt weiss er ausserdem, dass sehr viele gerade auf den Arzt in dieser Hinsicht angewiesen sind. Doch soll absolut nicht der Arzt allein, sondern, wen es geht, auch Eltern und Erzieher dabei mitwirken. Nur was geschieht, muss besonnen geschehen. Für die jetzt beginnende Bewegung aber habe er den einen Wunsch: nunquam retrorsum.

Das nächste Thema „Sexuelle Aufklärung für die schulentlassene Jugend" behandelte Regierungs- und Gewerbe-

schulrat Beckert-Schleswig. Ein dringendes Bedürfnis zur Aufklärung der schulentlassenen Jugend über die geschlechtlichen Vorgänge, über das Wesen und die Folgen der Geschlechtskrankheiten, liegt seiner Meinung nach vor. An den eigentlichen Fachschulen, welchen die Schüler 3, 4 und auch mehr Halbjahre in ihrer ganzen Tätigkeit angehören, ist dem hier in Rede stehenden Bedürfnisse verhältnismässig leicht zu genügen. Obgleich naturgeschichtlicher Unterricht, an den Belehrungen über die biologischen Vorgänge angeknüpft werden könnten, nicht zu den Aufgaben der Fachschule gehört, so findet sich doch an vielen ein anderer Unterrichtsgegenstand, der sich hierzu in gleichem Masse eignet. In Preussen wenigstens werden in allen Maschinenbau- und Baugewerkschulen, an den Navigationsschulen, Seemaschinisten- und sonstigen Fachschulen für die Metallgewerbe, also an etwa 70 Anstalten sogenannte Samariterkurse als zur beruflichen Ausbildung gehörend, abgehalten. Dieser Unterricht lässt sich, sofern es noch nicht allgemein üblich sein sollte, zu einer allgemein hygienischen Unterweisung erweitern. Die Frage, ob den Schülern auch von den Schutzvorkehrungen gegen die Ansteckung beim Geschlechtsverkehr Mitteilung gemacht werden solle, wurde bei der Besprechung des heutigen Gegenstandes auf der Konferenz der preuss. Regierungs- und Gewerbeschulräte im Dezember v. J. verneint, da zu befürchten sei, dass die erlangte Kenntnis das Gegenteil der beabsichtigten Wirkung zur Folge haben könne. Ungleich schwieriger als an den Fachschulen wird es an den gewerblichen und ländlichen Fortbildungsschulen sein, den viel zahlreicheren, unreiferen Elementen zwischen 14 und 17 oder höchstens 18 Jahren die entsprechenden Kenntnisse zu vermitteln. Wo ein Schularzt für die Volksschule vorhanden ist, wird diesem auch die Aufgabe zufallen, die Fortbildungsschüler zu unterweisen. An Orten ohne Schularzt aber sollte jedes Jahr irgend ein Arzt gewonnen werden, um den austretenden Schülern durch einige Vorträge die nötigen Aufklärungen zu geben. Wo die Fortbildungsschulen fehlen, könnte vielleicht der Ortsgeistliche es übernehmen, die schulentlassene Jugend über die verheerende Wirkung der Geschlechtskrankheiten aufzuklären, zumal da er an vielen Orten seine Konfirmanden noch ein oder mehrere Jahre um sich zu versammeln pflegt, welche Zuzammenkünfte jetzt allerdings nur religiösen Besprechungen gelten. Den Mädchen sollten die nötigen Aufklärungen bereits in der Volksschule durch Lehrerinnen gegeben werden. Wo Mädchenfortbildungsschulen bestehen, sind diese selbstverständlich der geeignetere Ort.

Über „Sexualpädagogik im Lehrerseminar“ sprach Hauptlehrer Lacroix-Mannheim. Zu denjenigen, denen Aufklärung über die Geschlechtsverhältnisse nötig ist, gehören auch die Semina-

risten. Aus zwei Gründen ist ihnen die Kenntnis dieser Verhältnisse nötig: um ihrer selbst und um ihres Amtes willen. Auch für die jungen Lehrer, die mit 19, 20 Jahren ins öffentliche Leben treten, ist Gefahr vorhanden, und sie ist gross genug, damit man ihr mit allen Mitteln vorbeuge. Bei dem jungen Lehrer, der in die Grossstadt kommt, wird die Gefahr verschärft. Arbeit, körperliche Betätigung, Sport, vernünftige Hygiene wird, dem Zögling unbewusst, das meiste leisten; aber fehlen darf auch die Aufklärung nicht; sie kann im Alter des Seminarzöglings schon mit Erfolg sich auf das Verantwortlichkeitsgefühl, auf sittliche Grundsätze berufen; vor allem wird sie den geheimen Mitteilungen und Absonderungen ihren geheimnisvollen Reiz nehmen und sie dem Wissen und Urteilen der Kameraden aussetzen. Was über Seminaristen gesagt ist, gilt auch für die Seminaristinnen. Für die junge Lehrerin, die in die Grossstadt kommt, ist ja die Gefahr nicht so gross, wie für den jungen Mann. Die Sitte hält sie fester und baut einen stärkeren Schutzwall um sie; vielleicht ist auch die Gefahr im Mädcheninternat nicht ganz so gross. Der Seminarunterricht wird im Anschluss an den betreffenden Stoff die Kenntnis der sexuellen Verhältnisse entwickeln. Der sexuelle Unterricht in Tier- und Menschenkunde muss gründlich sein. Wenn man einmal mit diesem Stoff anfängt, so wäre nichts verkehrter, als mit Andeutungen darüber wegzuhuschen. Befruchtung und Entwicklung muss ausführlich dargelegt werden. Solcher naturwissenschaftlicher Unterricht bereitet die Sexualpädagogik vor. Diese wird in den letzten Kurs des Seminars verlegt werden müssen, schon deshalb, weil es ein schwieriges und verwickeltes Gebiet ist und nicht ohne ziemlich hohen Grad von Reife erfasst werden kann. Auszugehen hätte die Sexualpädagogik von der Bedeutung der Sexualität im Leben überhaupt. Sie müsste eine lebendige Anschauung davon zu erzeugen suchen, dass die Sexualität einen der Brennpunkte des Lebens darstellt, die eine Umgestaltung des herrschenden Gefühls über das Geschlechtsverhältnis anbahnen sollte. Die Sexualpädagogik hätte zu zeigen, welche Bedeutung der Sexualität zu verschiedenen Zeiten zuerkannt worden ist, wie die Formen nach Umwelt und Rasse sich gewandelt haben. Sie hätte weiter hinzuzufügen die Pathologie und Hygiene des Geschlechtslebens; ein besonderes Kapitel wäre die Sexualität der Jugend, dem Kapitel über Kinderfehler entsprechend. Die Sexualpädagogik soll ein Bestandteil des Pädagogikunterrichtes sein und nicht von ihm losgelöst werden; der Lehrer für Pädagogik hätte also auch hierin zu unterweisen. Die naturwissenschaftlichen Vorkenntnisse liefert der Naturunterricht; sexuelle Pathologie und Hygiene können wohl vom Arzt gegeben werden.

In der sich an die Vorträge von den Steinens bis Lacroix

anschliessenden Diskussionen sprach sich Geheimrat Matthias dahin aus, dass die Kinder sowohl den Lehrern als den Eltern in diesen Dingen nicht so folgen wie dem Arzte. Er könne der Versammlung die Mitteilung machen, dass in den letzten Tagen die Konferenz Hannoverscher Direktoren höherer Lehranstalten einstimmig folgende These angenommen habe: „Belehrung reifer, zumal abgehender Schüler über Vorgänge des Geschlechtslebens ausserhalb des Schulunterrichtes ist zulässig, sofern die Eltern damit einverstanden sind.“ Wenn gegen den Schularzt noch immer so grosser Widerstand vorhanden sei, so seien die Ärzte selbst mit schuld daran, indem man auf allen hygienischen Kongressen die Überbürdungsfrage in den Vordergrund stelle. Damit sollte man endlich aufhören. Wenn die Primaner zur Enthaltsamkeit angehalten werden sollen, dann müssen sie arbeiten. Geheimrat Kirchner war auch der Ansicht, dass die Belehrung niemals in der Schule während des Unterrichts erfolgen dürfe. Die Belehrung über die Gefahren darf erst beim Austritt aus der Schule erfolgen. Vor allem sei die Unterweisung der Lehrer und Direktoren notwendig. Bei der Frage, wer die Belehrung zu erteilen habe, müsse er doch sagen, dass vor der Hand immer noch der Arzt die geeignetste Persönlichkeit hierzu sei, allerdings auch nicht jeder; nur ein sich voll der grossen Verantwortung bewusster und ideal gesinnter Mann sei der grossen Aufgabe gewachsen. Blaschko betont vor allem die Notwendigkeit eines systematischen Unterrichtes bei den Lehrern der höheren Schulen. Selter-Bonn teilt seine Erfahrungen über die vor den Volksschullehrern und den Philologie-Studierenden an der Universität Bonn abgehaltenen hygienischen Vorlesungen mit und verlangt, dass der Unterricht in Hygiene für die Philologie-Studierenden obligatorisch gemacht würde. Griesbach-Mühlhausen macht auf den Verein für Elternbund in Krefeld aufmerksam. Der Unterricht in Hygiene auf der Universität muss durch Mediziner gegeben werden, die die richtige pädagogische Vorbildung haben. In Jena sind hygienische Vorträge für Philologie-Studierende gewesen und eingegangen, weil die pädagogischen Verhältnisse zu wenig berücksichtigt wurden. Jordy-Bern teilt mit, dass man an den schweizerischen Schulen bereits eine vollkommen organisierte Methode des Unterrichts in hygienischen Fragen habe.

Die Nachmittags-Verhandlungen des zweiten Kongresstages, die ausschliesslich dem Thema „Sexuelle Diätetik und Erziehung“ gewidmet waren, leitete Geheimrat Eulenburg-Berlin ein. Als Hauptziel der sexuellen Hygiene und Diäthetik muss gelten: Nicht etwa die naturgemässe Entfaltung des geschlechtlichen Triebes in asketischer Weise zu unterdrücken, sondern sie im Gegenteil in die normalen und von der Natur vorgeschriebenen

Bahnen zu lenken und darin zu erhalten. Hierzu erscheint vor allem Charakterbildung, Erweckung und Festigung des sittlichen Wollens auch auf geschlechtlichem Gebiete als erste und notwendigste Voraussetzung. Die Schule kann zur Erfüllung der hier erwachsenden Aufgaben mittelbar und unmittelbar mehrfach förderlich eingreifen; so u. a. durch eine erweiterte Pflege körperlicher Ausbildung und Betätigung in Volks- und Jugendspielen, in jeder Art gymnastischen und massvollen sportlichen Betriebs, in Ausflügen und Ferienwanderungen — überhaupt durch Hinleitung zum Naturgenuss, ferner auch durch Begünstigung der Abstinenzbestrebungen. Die wichtigsten und schwierigsten Aufgaben verbleiben der Erziehung in Haus und Familie, und diese dürfen sich der Erfüllung der ihnen obliegenden Pflichten nicht in Bequemlichkeit oder sorgloser Verblendung versagen. Es gehört alles hierher, was sich auf eine rationelle Hygiene der Wohnräume, der Ernährung, Kleidung, des Schlafens und Wachens, der Ruhe und Bewegung, der körperlichen und geistigen Arbeit dieser Altersstufen bezieht. Vor allem ist die Ernährungsfrage von einschneidender Wichtigkeit. Hier ist neben den anderweitigen für eine vernunftgemässe Beköstigung geltenden Vorschriften der gänzlichen Fernhaltung aller schädigenden Genussgifte (Alkohol, koffeinhaltige Getränke, Tabak) besondere Beachtung zu schenken. Die Lektüre ist — bei beiden Geschlechtern — zu überwachen, aber nicht in überängstlich prüder Weise zu beschränken und vielmehr im Sinne der Bereicherung an ethischem und ästhetischem Wortbesitz sowie den individuellen Neigungen entsprechend zu fördern. Den das jugendliche Alter bedrohenden Gefahren der Onanie gegenüber ist weder nachsichtiges Gewährenlassen oder prüde Verhüllung und Vertuschung am Platze, noch ein kopflos übereifriges und überängstliches Gebaren. Auch hier muss die Aufrufung und Stärkung des sittlichen Willens das Beste tun. Durch Übertreibung und unsinnige Ausmalung der vermeintlichen schrecklichen Folgen für Körper und Seele wird in zahlreichen Fällen noch weit mehr und bleibenderer Schaden angerichtet als durch die Onanie selbst.

Von der Seite der Pädagogen wurde dieses Thema durch Prof. Foerster-Zürich behandelt. Nach einer kurzen Definition der sexuellen Pädagogik als diejenige Erziehung und Belehrung, durch welche die Jugend befähigt wird, das Geschlechtsleben den Forderungen und Bedürfnissen zu unterwerfen, die aus der Hygiene, aus der sozialen Verantwortlichkeit und aus der geistigen Bestimmung des Menschen entspringen, führte Redner folgendes aus: „Die intellektuelle Aufklärung über Tatsachen, Gefahren und Verantwortlichkeiten des Geschlechtslebens ist eine ganz unabweisbare Forderung. Diese Aufklärung kann die physiologischen Grundlagen des Ge-

schlechtslebens, und zwar in Anknüpfung an Pflanzen- und Tierleben behandeln, sie muss aber die Unterschiede von Tier und Mensch gerade auf diesem Gebiete scharf hervorheben und mit besonderer Sorgfalt die Tatsachen beleuchten und interpretieren, das in der niederen Lebewelt der Instinkt die sexuellen Funktionen ordnet und begrenzt, während beim Menschen Geist und Gewissen die ordnende Rolle zu übernehmen bestimmt sind. Notwendig ist auch die Weckung der Fürsorge, des Mitfühlens und des Verantwortlichkeitsgefühls, nicht nur durch Lehren, sondern vor allem durch Aufgaben und Übungen in Haus und Schule. Dadurch, dass die sexuellen Erregungen sich dann mit den reicheren sozialen Gefühlen der Hingebung, der Ritterlichkeit und der Caritas ausgleichen und vereinigen, statt das Seelenleben allein zu beherrschen, werden sie am sichersten ihrer blinden Naturgewalt beraubt und mit den höheren Forderungen der sozialen Kultur in Einklang gesetzt. Es ist bekannt, dass die Sinnlichkeit ihre grösste motivierende Kraft erst durch ihre Besitzergreifung der Phantasie erlangt. Darum ist es eine wichtige Forderung der Sexualpädagogik, von Anfang an die Phantasie mit lebendigen Bildern aus der höheren Idealwelt des Menschen zu füllen und dadurch die Phantasie von der Bedienung der Sinne abzurufen. Kunsterziehung im höchsten Sinne und religiöse Beeinflussung haben hier ihre unersetzliche Aufgabe. In der Erziehung des Willens aber liegt die wichtigste Aufgabe der ganzen sexuellen Erziehung. Weder die ethische noch die hygienische Aufklärung gewinnt irgend welchen zuverlässigen Einfluss auf das Handeln, wenn der Wille nicht die Kraft hat, den höheren Einsichten gegenüber den Impulsen und Illusionen der Triebe die Treue zu bewahren. Also Willenskultur und Willensübung muss im Vordergrunde aller Sexualpädagogik stehen. Man benutze vor allem das Gebiet des Nahrungstriebes, sowie die Neigungen zur Faulheit, Nervosität, zum Zorn und zur Ungeduld. Wollen muss gelernt werden.

Die Sexualpädagogik darf nicht isoliert im Leben der Jugend stehen. Es entsteht dadurch die Gefahr, dass der jugendliche Geist zu sehr auf die sexuelle Sphäre gelenkt wird. Vielmehr ist die Willensschwäche, die Entartung der Phantasie und die Verwahrlosung des Denkens auf diesem Gebiete nur dadurch wirksam zu bekämpfen, dass an Stelle der intellektuellen Überernährung überhaupt die Charakterbildung wieder in den Vordergund des ganzen Schullebens und der häuslichen Einwirkung tritt. Es ist dann nicht mehr nötig, allzu ausführlich über sexuelle Dinge zu dozieren; es genügt, zu zeigen, dass gewisse allgemeine, fest begründete Ueberzeugungen und Gewohnheiten des Denkens, Fühlens und Wollens gerade gegenüber dieser Sphäre ihre stärkste Wendung und Erprobung finden muss.

Als Referentin sprach zu dem oben genannten Thema noch

Frau Henriette Fürth-Frankfurt a. Main. Sie ging hauptsächlich auf die wirtschaftliche Seite der Frage ein, schilderte das Familienleben und das Familienelend der unteren Volksklassen und die in den sozialen Verhältnissen gelegenen Momente der sexuellen Laster und Verirrungen. Zu deren Abstellung verlangt sie Reformen auf diesen Gebieten, vor allem die so dringend notwendinge Wohnungserhebung; weiterhin wirtschaftliche Besserung der hauptsächlich in Mitleidenschaft gezogenen Klassen.

An diese Vorträge schloss sich eine lebhafte Diskussion an, hauptsächlich in bezug auf die Ausführungen Foersters, die zum Teil Widerspruch zum Teil Zustimmung erfuhren. Im einzelnen kann auf diese nicht eingegangen werden.

Nachdem dann noch Verwaltungsdirektor Kämpff-Mannheim einen Bericht über die Beteiligung der Krankenkassen an den Arbeiten der Gesellschaft gegeben hatte, war die Tagesordnung erschöpft. Der Vorsitzende, Dr. Blaschko, brachte als Ausdruck der Verhandlungsergebnisse folgende Resolution ein:

„Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hält im Interesse der gefährdeten Volksgesundheit eine gründliche Reform der Sexualpädagogik für unerlässlich. An dieser Aufgabe müssen sich Haus und Schule in gleicher Weise beteiligen; das Haus, indem es der körperlichen Stählung und Abhärtung einen grösseren Raum als bisher anweist und dem wissbegierigen Kinde auf die Frage nach der Entstehung des Lebens eine dem kindlichen Verständis entsprechende, aber immer wahrheitsgetreue Antwort erteilt; die Schule, indem sie ebenfalls die körperliche und Charakterbildung neben dem rein intellektuellen Unterricht zur reicheren Entfaltung kommen lässt und in den Rahmen des Schulunterrichts die Aufklärung über die elementaren Tatsachen des Geschlechtslebens eingliedert. Eine Aufklärung über die Gefahren des Geschlechtslebens und eine Warnung vor den Gefahren der Geschlechtskrankheiten gehört in die Jahre der Geschlechtsreife. Der Forderung der sexuellen Aufklärung kann in der Schule genügt werden durch Einreihung in den naturkundlichen Unterricht, doch bietet auch der Geschichts-, Religions- und Literaturunterricht Gelegenheit, Fragen des sexuellen Lebens in vorurteilsloser und wissenschaftlicher Weise zu erörtern. Eine systematische Aufklärung ist jedoch nicht nützlich, solange nicht die Lehrer und Eltern selbst dafür vorgebildet sind. Die erste Forderung ist daher: Belehrung der amtierenden Lehrer in Lehrerkursen, der werdenden in den Seminaren und der Eltern durch Elternabende und Druckschriften. Doch soll auch heute schon die Aufklärung der geschlechtsreifen Jugend in den Oberklassen höherer Lehranstalten, in den Fortbildungsschulen usw. durch pädagogisch gebildete Ärzte oder hygienisch

gebildete Lehrer im Rahmen eines allgemeinen Hygenie-Unterrichts stattfinden."

Nach Annahme dieser Resolution wurde der Kongress geschlossen.

Literaturbericht.

Primrose und **Zepler, Die Schönheit der Frauengestalt.**

Empfehlung von Übungen meist aktiver Gymnastik, die für gesunde, jugendliche Menschen zweckmässig sind. Manche Frauengestalt mag dadurch gefälligere Formen bekommen; ob diese aber häufig dem Schönheitsbegriff nahe stehen, möchte ich bezweifeln.

Cramer (Cöln).

Grisson, Praktische Vorschläge zur Hygiene der Frauenkleidung.

Empfehlung eines neuen Mieders welches die Reibung der Kleider auf möglichst grossen Flächen ausnutzt, im übrigen das Gewicht derselben auf Becken und Schultern verteilt. Der Rumpf wird nirgends beengt. Die Kleider sollen ästhetisch schön wirken.

Cramer (Cöln).

Barthelmes, Grundsätze der Militärgesundheitspflege für den Truppenoffizier. (Berlin 1907. Mittler & Sohn.)

B. ist der sich gestellten Aufgabe „das, was der Truppenoffizier von der Militärgesundheitspflege wissen soll, bündig zusammenzufassen und in leicht übersehbarer Weise darzustellen", völlig gerecht geworden. Der erste Teil des Leitfadens behandelt in Kürze den Bau des menschlichen Körpers, der zweite die Militärgesundheitspflege. Ausführlicher sind die mit der Ausbildung verbundenen Gefahren und deren Verhütung besprochen, weiterhin werden Krankheitsursachen, persönliche Gesundheitspflege, Ernährung und Verpflegung, Kleidung, Belastung und Wohnung behandelt. Zum Schlusse wird auf die Notwendigkeit der besonderen Mitwirkung des Offiziers im Gesundheitsdienst in einigen Fällen z. B. zur frühzeitigen Feststellung regelwidriger Geisteszustände bei Heeresangehörigen hingewiesen. Das Buch wird sicher dazu beitragen, das Zusammenwirken von Truppen- und Sanitätsoffizieren im Militärgesundheitsdienst weiterhin zu fördern.

Graessner (Cöln).



Samosch, Zur Frage der geistigen Überbürdung der Kinder. (Medizinische Klinik 1906, Nr. 23.)

Verfasser tritt der Ansicht von Prof. Czerny (Breslau) bei, dass die Ursache der bei Schülern beobachteten Neuropathieen richtiger in verkehrter häuslicher Erziehung, als im Schulbesuch zu suchen sei. Ein grosser Teil der Schüler tritt bereits als körperlich minderwertig und zu allerlei Erkrankungen, insbesondere zu solchen nervöser Natur disponiert, in die Schule ein; in den Kreisen der Schulhygieniker gilt deshalb schon längst die ärztliche Untersuchung der Lernanfänger als das Fundament der Lehre vom Schuleinfluss auf die Gesundheit der Schüler. Selbst bei den Gesundheitsstörungen, die während der Schulzeit auftreten, sind die häuslichen Verhältnisse in erster Reihe als ätiologische Faktoren zu berücksichtigen. Gerade in den besseren Kreisen ist die übertrieben hohe Bewertung des Schulbesuchs, die strenge Bestrafung der Kinder seitens der Eltern für schlechte Prädikate ein Hauptgrund für die Neurasthenie der Schulkinder, ganz besonders, wenn körperliche und geistig insuffiziente Kinder in die höhere Schule hineingepresst werden, nur weil dies die Standesrücksichten oder der Ehrgeiz der Eltern erheischen. Allerdings darf man auch nicht in den entgegengesetzten Fehler verfallen und den Schulbetrieb vom hygienischen Standpunkt als ein Noli-me-tangere betrachten. Man darf nicht aus dem Auge verlieren, dass die Schule der Schüler wegen da ist, und muss verlangen, dass der Schulbetrieb dem ihm unterworfenen Schülermaterial angepasst wird und ihm keinen Schaden zufügt. Die Überbürdungsfrage ist trotz des darauf bezüglichen massenhaft angesammelten Materials noch nicht gelöst; sie wird erst ihrer Lösung näher kommen, wenn über die für sie in Betracht kommenden Faktoren — Elternhaus, Schulbetrieb und geistige und körperliche Beschaffenheit des Schülermaterials — genügende Klarheit geschaffen wird. Zur Erreichung dieses Zieles ist die Mitarbeit der gesamten Ärzteschaft unbedingt erforderlich.

Zum Schluss tritt Verfasser für den Schularzt an höheren Schulen ein und beschreibt im allgemeinen die Aufgabe derselben. Es kommt vor allem darauf an, dass der schulärztliche Dienst derart organisiert wird, dass die Möglichkeit einer Mitwirkung der Ärzteschaft und der Lehrer gewährleistet ist. Dem Schularzt wird so bei der Lösung des Problems der geistigen Überbürdung eine wesentliche, wenn nicht entscheidende Rolle zufallen, weil er als Bindeglied zwischen Ärzten und Lehrern in die Lage gesetzt ist, Einseitigkeit zu verminden. Selter (Bonn).

Moses, Die sozialen Tendenzen der Hilfsschule für Schwachsinnige. (Soziale Medizin und Hygiene, Bd. I, 1906.)

Verfasser hält die Schwachsinnigen vor allem der Fürsorge der Gesellschaft bedürftig, da sie einen antisozialen Faktor in dieser Gesellschaft bilden. Die Hilfsschulerziehung strebt danach, die Gefahren, die jedes geistig minderwertige Kind für die materielle und soziale Wohlfahrt der Gesellschaft in sich birgt, zu beseitigen oder zu vermindern und derartige Individuen zu brauchbaren, selbsttätigen und erwerbsfähigen Menschen heranzubilden. Die ganze Unterrichtspraxis in den Hilfsschulklassen wird immer mehr unter soziale Gesichtspunkte gestellt; Handfertigkeitsunterricht, die Erhebung der Sinnes- und Muskelübungen und der selbsttätigen Spielarbeit in den Mittelpunkt des Unterrichts, kürzere Lektionsdauer und reichliche Pausen dienen dazu, den Unterrichtsbetrieb der Eigenart des Schülermaterials anzupassen. Die Ärzte müssen die von den Hilfsschullehrern vielfach gestellte Forderung, die Schwachbefähigten möglichst lange und länger als die Normalschüler in der Schule zu halten, unterstützen. Weiter ist ihre Mitarbeit erforderlich, um eine möglichst frühzeitige Einreihung der Schwachbegabten in die Hilfsklassen zu erreichen. Um für die Kinder auch in den freien Tagesstunden in geeigneter Weise zu sorgen, müssen Beschäftigungs- und Spielstunden verbunden mit Beköstigung eingerichtet werden, wie es einzelne Städte schon, unterstützt von der Privatwohltätigkeit, getan haben. Geschlossene Anstaltserziehung hält Verfasser für zu teuer und auch dem deutschen Nationalcharakter nicht entsprechend, dem unnötige Entfernung eines Kindes aus der Obhut des Elternhauses wiederstrebt. Für das Land wäre es dagegen das Zweckmässigste, wenn seitens der Kreise oder Provinzen derartige Anstalten errichtet würden, um hier die geistig Schwachen, die bisher fast durchweg einem traurigen Los verfallen sind, zu brauchbaren Mitgliedern der Gesellschaft heranzubilden. Seiter (Bonn).

Lange, Was kann der praktische Arzt zur Linderung des Krüppelelendes tun?

Die praktischen Ärzte sollen als Mitarbeiter im Kampfe für das Krüppeltum gewonnen werden, indem die Unterrichtsmöglichkeit verbessert orthopädische Kliniken geschaffen werden, in welchen sie Gelegenheit finden, die Verkrüppelungen des Körpers kennen und behandeln zu lernen. Cramer (Cöln).

Loeffler, Zum 25jährigen Gedenktage der Entdeckung des Tuberkelbazillus. (D. M. W. 1907, Nr. 12, 13)

Am 24. März dieses Jahres waren 25 Jahre verflossen, seitdem Robert Koch seine grossartigste Entdeckung, die Entdeckung

der Aetiologie der Tuberkulose in der physiologischen Gesellschaft zu Berlin bekannt gegeben. Diesen denkwürdigen Tag nimmt L., der in jener bedeutsamen Zeit neben Koch im Kaiserl. Gesundheitsamte arbeitete, zum Anlass, um aus dem reichen Schatz seiner persönlichen Erinnerungen hochinteressante Einzelheiten über die die Veröffentlichung begleitenden Umstände und den Weg, den Koch bei seiner Entdeckung gegangen, der Öffentlichkeit zu übergeben.

Daran knüpft L. in klarer präziser Form eine übersichtliche Darstellung der Entwicklung der Tuberkuloseforschung und des Verlaufs, den der Kampf gegen die Tuberkulose unter Kochs Führung in den verflossenen 25 Jahren genommen hat. Durch die Entdeckung Kochs wurde die Aera der intensiven Forschung der menschlichen Infektionskrankheiten und auch als notwendige Folge eine neue Aera der Gesundheitspflege inauguriert, und das Vorbild für die Bekämpfung aller anderen Infektionskrankheiten ist die unter der Aegide Kochs in die Wege geleitete zielbewusste Bekämpfung der Tuberkulose geblieben. Der grossartige Verlauf, den der Kampf gegen die Tuberkulose während der vergangenen 25 Jahre genommen, die ausserordentliche Förderung wissenschaftlicher Fragen über Disposition und Vererbbarkeit, die gewaltigen Errungenschaften auf dem Gebiet der Behandlung und Prophylaxe der Tuberkulose und das weitgehende Verständnis und Interesse, das von allen Kreisen allen die Tuberkulose betreffenden Fragen entgegengebracht wird, alles dies hängt aufs engste mit der Entdeckung des Tuberkelbazillus und der nun allgemein Anerkennung findenden Tatsache zusammen, dass die Tuberkulose eine mit Erfolg zu bekämpfende Krankheit ist. Mit dem Verf. geben wir der Zuversicht Ausdruck, dass „die Tuberkulose dank der Entdeckung Kochs ebenso zur Bedeutungslosigkeit herabgedrückt werden wird, wie die furchtbarste Geissel der früheren Jahrhunderte, die Pocken, dank der Entdeckung Jenners zurück gedrängt worden ist.“

„Der 24. März 1882 wird ein Gedenktag bleiben in der Geschichte der Menschheit.“ Weischer (Rosbach-Sieg).

Almquist, Einige Ursachen der Abnahme der Schwindsuchtssterblichkeit in den schwedischen Städten. (Hyg. Rundschau 1907, Nr. 2.)

Die Ursache der Abnahme der Schwindsuchtssterblichkeit richtig zu beurteilen, ist eine recht schwierige Aufgabe. Die Tuberkulosemortalität nimmt seit dem Jahre 1880 in Schweden, das durch Einführung des obligatorischen ärztlichen Totenscheins betr. der Statistik günstig gestellt ist, im allgemeinen stetig ab. Als

statistisches Material zu seinen Untersuchungen verwertet Verf. 41 Städte mit mehr als 5000 Einwohnern und findet in einer Gruppe von 15 Städten eine Abnahme der Schwindsuchtssterblichkeit seit längerer Zeit, 16 Städten eine Abnahme der Schwindsucht seit 1890, 10 Städten ein Gleichbleiben bezw. eine Zunahme der Schwindsucht.

Verf. glaubt eine „Nivellierung“ in bezug auf die Schwindsuchtssterblichkeit konstatieren zu können insofern, als sie in Städten mit hoher Sterblichkeit frühzeitig abnahm, in Städten mit niedriger Sterblichkeit zunahm und in Städten mit mässiger Sterblichkeit stillstand. Die besondere Abnahme der Tuberkulosemortalität in den 90er Jahren deutet Verf. als wahrscheinliche Folge der Kochschen Entdeckung vom Jahre 1882. Weischer (Rosbach-Sieg).

Fischer, Die Lungentuberkulose in der Armee. (Veröffentl. a. d. Geb. d. Mil.-Sanitätswesens. Mediz.-Abt. d. Kriegsministeriums. Heft 34.)

Im Anschlusse an die 6924 Zählkarten über Tuberkulöse, welche von 1890—97 ausgestellt waren und vom Kriegsministerium bearbeitet wurden (Heft 14 d. Veröff.), hat Fischer die von 1898 bis 1904 eingegangenen weiteren 4563 in der gleichen Weise bearbeitet und die beiden Gruppen zu dem imposanten statistischen Material von 11487 gut analysierten Fällen verschmolzen.

Dank unserer allgemeinen Wehrpflicht umfasst das Material alle Klassen der männlichen Bevölkerung in demjenigen Alter, in welchem der Ausbruch der Lungentuberkulose am häufigsten zu erfolgen pflegt, und steht mit der Gleichmässigkeit und Zuverlässigkeit unübertroffen da. Der Bearbeitung ist eine Übersicht über den Stand der Lungentuberkulose in den grossen europäischen Heeren vorausgeschickt.

Von den 11487 Lungentuberkulösen hatten 31,9% tuberkulöse Angehörige; in der direkten Aszendenz bestand Tuberkulose in 26,2% der Fälle. 49,8% hatten vor ihrer Einstellung tuberkuloseverdächtige Krankheiten überstanden; 3,6% andere Krankheiten, die den allgemeinen Körperzustand beeinträchtigten. Die gebräuchlichen Methoden der Brustmessung lassen für die Aussonderung tuberkuloseverdächtiger Gestellungspflichtiger für den Einzelfall massgebende Schlüsse nicht ziehen. Die eigentlichen Fronttruppen (Inf., Kav., Artill., Pion.) haben im Verhältnis zur allgemeinen Erkrankungsziffer einen geringen Zugang von Lungentuberkulose, umgekehrt alle Mannschaften, deren Dienst sich in geschlossenen Räumen abspielt (Bäcker, Ökonomiehandw., Landwehr). Die verhältnismässig wenigsten Erkrankungen betreffen die mit 20 Jahren Eingestellten; nahezu doppelt so stark sind die mit 21 und 22 Jahren Eingestellten, d. h. die ein- oder zweimal

beim Ersatzgeschäft Zurückgestellten beteiligt; mehr als die dreifache Erkrankungshäufigkeit ist für die vor dem 20. Lebensjahre und mehr als die 10fache für die nach dem 23. Lebensjahr Eingestellten festzustellen.

Die in grossen Städten garnisonierenden Truppenteile zeigen einen grösseren Zugang als die in kleinen Städten. Eine direkte Übertragung der Lungentuberkulose durch Zusammenwohnen ist nur in einer verschwindenden Zahl von Einzelfällen als Ursache angenommen.

Der Ausbruch der Krankheit scheint am häufigsten durch die gemeinschaftliche Einwirkung einer Reihe durch die militärischen Dienstverhältnisse bedingter Schädlichkeiten bei solchen Individuen zu erfolgen, welche den Keim der Erkrankung bereits von früheren Zeiten in sich tragen.

Der Verlauf der Lungentuberkulose unserer Soldaten ist in der Mehrzahl der Fälle ein schneller: unter 1000 Zugängen kommen vom Tag der Krankmeldung an gerechnet 12 innerhalb eines Monats, 67 innerhalb dreier Monate, 320 innerhalb eines Jahres, 581 innerhalb zweier Jahre und 745 innerhalb dreier Jahre zum tödlichen Ausgang.

Die Versuche, die Wiederherstellung der Dienstfähigkeit bei lungenschwindsüchtigen Unteroffizieren und Mannschaften durch Kuren in Lungenheilstätten oder Badeorten zu erreichen, waren nicht oder nur in verschwindenden Ausnahmefällen von Erfolg. Da dieser Gesichtspunkt allein aber für die Errichtung eigener Militärlungenheilstätten in Betracht kommen kann, so muss nach den bisherigen Erfahrungen die Zweckmässigkeit derselben verneint werden. Der weitaus wichtigste Punkt der Tuberkuloseassanierung des Heeres ist in dem Fernhalten tuberkulös veranlagten Ersatzes gelegen. Mühlschlegel (Stuttgart).

Tjaden, Die Diphtherie als Volksseuche und ihre Bekämpfung. (Deutsches Archiv für klinische Medizin. 89. Bd., 1. bis 4. Heft.)

Verfasser tritt im Beginn seiner Arbeit der noch zuweilen von den Statistikern geltend gemachten Anschauung entgegen, dass die Seuchenzüge der Diphtherie jedesmal nach einer etwa 50jährigen Dauer zurückgegangen und erloschen seien, und dass wir uns jetzt wieder am Schlusse einer solchen Periode befänden. In Bremen hat seit 1904 eine Steigerung in der Ausbreitung der Diphtherie eingesetzt, die bis jetzt weiter dauert. Die Serumbehandlung hat einen deutlichen Einfluss auf die Sterblichkeit bei der Diphtherie ausgeübt. In Bremen starben 1885—1893 in jedem Jahr rund 40 auf 100000 lebende berechnet, von 1895—1903 dagegen nur 16; 1904 und 1905 dagegen wieder 31. Letzteres

führt Verfasser darauf zurück, dass neben der grösseren Ausbreitung der Diphtherie in den letzten Jahren der Charakter der einzelnen Erkrankungen vielfach ein schwererer geworden ist als früher, und dass damit das Moment der Nichtanwendung oder verspäteten Anwendung des Heilserums eine grössere und verderblichere Bedeutung gewonnen hat. Die Diphtherie spielt trotz des Heilserums, das wohl eine Verminderung der Todesfälle, aber nicht eine Herabsetzung der Erkrankungsziffern herbeigeführt hat, unter den Volksseuchen noch eine grosse Rolle, so dass zu ihrer Bekämpfung besondere Massnahmen erforderlich sind. Für die Verbreitung der Diphtherie ist praktisch nur der virulente Diphtheriebazillus wichtig, nicht die avirulenten oder Pseudodiphtheriebazillen. Die virulenten Diphtheriebazillen sind aber nicht, wie von Behring annahm, unter der Bevölkerung allgemein verbreitet, ubiquitär, was sich durch die in Bremen ausgeführten Untersuchungen beweisen lässt. Bei sämtlichen 233 Kindern, welche während eines halben Jahres wegen ansteckender Krankheiten in das Kinderkrankenhaus gebracht wurden, wurden bei keinem Diphtheriebazillen gefunden. Ebenso wurden bei 72 Erkrankten (fast ausschliesslich Erwachsene) der chirugischen Klinik während 2 Monaten keine Diphtheriebazillen nachgewiesen. Die Quellen, aus denen sich die Krankheitserreger ergänzen, sind einmal in dem schwer diphtheriekranken Menschen zu suchen, jedoch bedeutet er nur eine Gefahr für seine nächste Umgebung. Die Gefahr für die Allgemeinheit beginnt erst, wenn die Krankheitserscheinungen abzuklingen beginnen oder erloschen sind, und der gewohnte Verkehr und die gewohnte Beschäftigung wieder aufgenommen wird. In Bremen wurden in den Jahren 1903—1905 einschliesslich 1843 positive Erstuntersuchungen gemacht; davon konnten 1338 so lange wieder untersucht werden, bis die Diphtheriebazillen verschwunden waren. Es ergab sich hierbei, dass bei $^2/_3$ der Erkrankten die Diphtheriebazillen in den ersten beiden Wochen wieder verschwinden, dass nach Ablauf von 3 Wochen sie noch bei 25 % der Erkrankten, nach Ablauf von 5 Wochen noch bei 10 % vorhanden sind. Die Verminderung ging dann schrittweise weiter, einzelne Ausläufer hatten sich bis zu 17 Wochen gehalten. Bis zu 3 Wochen waren Unterschiede in den Altersgruppen 1—5 Jahren, 6—14 Jahren und über 14 Jahren nicht deutlich; nach Ablauf von 3 Wochen fand bei den Erwachsenen eine raschere Abnahme statt.

Neben den Diphtherierekonvaleszenten kommen als zweite Gruppe die Hausgenossen der Erkrankten für die Verbreitung der Krankheit in Betracht. Von 469 anscheinend gesunden Geschwistern diphtheriekranker Kinder erwiesen sich 10 % mit ansteckungstüchtigen Diphtheriebazillen, 25 % mit diphtherieähnlichen Bazillen

behaftet; von 97 Müttern 14,5 % mit ansteckungstüchtigen Diphtheriebazillen, 9,5 % mit diphtherieähnlichen; von 78 Vätern 7,7 % mit virulenten Diphtheriebazillen, 7,7 % mit diphtherieähnlichen Bazillen. Von 251 untersuchten sonstigen Hausgenossen waren 2,8 % mit virulenten Diphtheriebazillen und 16,2 % mit diphtherieähnlichen Bazillen behaftet. Die diphtherieähnlichen Bazillen stammen nach Meinung des Verfassers wohl bei einem grossen Teil von virulenten Diphtheriebazillen ab, die ihrerseits wieder von den Kranken herrühren; sie haben nur ihre Giftigkeit verloren, bekommen diese auch nicht wieder, so dass sie für die Übertragung der Seuche nicht mehr in Frage kommen. Diphtherierekonvaleszenten und anscheinend gesunde, aber infizierte Hausgenossen der Erkrankten, in seltenen Fällen auch mit chronischer Diphtherie Behaftete sind also als die für weitere Kreise gefährlichen Verbreiter des Krankheitsstoffes anzusehen.

Tote Gegenstände kommen als Seuchenverbreiter nur wenig in Frage. Durch Milch von einer Zentralstelle aus, oder durch anderweitige Nahrungsmittel können Diphtheriebazillen sonst nicht miteinander in Berührung stehenden Menschen zugeführt werden.

Die wesentlichste Aufgabe der Bekämpfung wird sein, von möglichst vielen Erkrankungen Kenntnis zu gewinnen, die Infektionsquellen aufzusuchen und hier festzustellen, welchen Umfang die Verbreitung der Ansteckungsstoffe angenommen hat. Zu fordern ist dann, dass alle Kinder bis zum Alter von 14 Jahren so lange isoliert bleiben, bis sie in ihren Halsorganen virulente Diphtheriebazillen nicht mehr beherbergen, und dass ferner alle Kinder vom Schulbesuch ausgeschlossen werden, deren Familienangehörigen oder Hausgenossen Träger von virulenten Diphtheriebazillen sind. Von den Erwachsenen sind die Personen zu isolieren und ihnen die Ausübung ihres Berufes zu untersagen, die berufsmässig mit Kindern oder einer grösseren Anzahl jugendlicher Individuen zusammenkommen und vor allem auf sie einzusprechen haben, wie Prediger, Lehrer, Friseure, Pferdebahnschaffner, und solche Personen, die ein offenes Geschäft haben oder bei der Herstellung von Lebensmitteln tätig sind.

Eine Desinfektion ist nur vorteilhaft und erforderlich, wenn ein Kranker im Beginn oder auf der Höhe der Krankheit stirbt, oder während dieser Zeit in ein Krankenhaus verbracht wird; ferner in Fällen von sehr engen Verhältnissen und dichtem Zusammenwohnen in einzelnen Räumen. Eine schablonenmässige zwangsweise Anwendung der Desinfektion bedeutet in vielen Fällen nur eine unnötige Belästigung der Bevölkerung und ein nutzloses Verpuffen von Kraft.

Die prophylaktische Serumanwendung wird erst dann eine

allgemeinere Verwendung finden, wenn es gelingt, ein bakterizides Serum herzustellen, oder wenn der Nachweis geführt wird, dass die Diphtheriebazillen bei den mit antitoxischem Serum Behandelten rasch ihre Virulenz verlieren oder zugrunde gehen.

Die vom Verfasser geschilderten Tatsachen und Gedankengänge dienen in Bremen seit 30 Jahren als Grundlagen für eine systematische Bekämpfung der Diphtherie. Selter (Bonn).

Schwiening, Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung der venerischen Krankheiten in europäischen Heeren, sowie in der militärpflichtigen Jugend Deutschlands. [Mit 12 Karten u. 8 Kurventafeln.] (Heft 36 der Veröffentlichungen a. d. Geb. d. Mil.-Sanitätswesens, herausgeg. v. d. Mediz.-Abt. d. Kgl. Preuss. Kriegsministeriums. Berlin 1907. A. Hirschwald.)

Schw. hatte im Kriegsministerium die jährlichen Übersichten über die venerisch krank eingestellten Rekruten zu bearbeiten und wurde dadurch zu einem Vergleiche der Ergebnisse mit dem derzeitigen Stande der venerischen Krankheiten in der Armee selbst angeregt, zu einem Rückblick auf die früheren Verhältnisse in unserer Armee und sodann zu einem Studium der Geschlechtskrankheiten in den anderen Heeren Europas.

Aus der Einleitung ist die Tatsache interessant, dass nach Aufhebung der Bordelle 1846 in Berlin und Potsdam die Zahl der geschlechtskranken Mannschaften in die Höhe schnellte, und dass die Zahl nach der vorübergehenden Wiederzulassung 1850 wieder sank. In der ganzen folgenden Zeit, bis heute, steht die deutsche Armee am besten, und innerhalb ihr das Württembergische Armeekorps mit 9,6 ‰ der Kopfstärke; das 1. Sächsische Armeekorps hat 31,9 ‰. Im Jahre 1903 gingen von je 1000 Mann der durchschnittlichen Kopfstärke zu: in der preussischen Armee 19,4, in der belgischen 26,4, in der französischen 27,1, in der niederländischen 31,4, in der russischen 40,5, in der österreich-ungarischen 58,9, in der italienischen 91,5 und in der englischen 125. Diese Zahlen geben zugleich ungefähr einen Massstab für die Verbreitung in der Bevölkerung. Die Fortschritte der Gesundheitspflege haben in allen Armeen eine Abnahme gebracht. Für Preussen betrug sie in den letzten 30 Jahren 56,6 % des Zugangs, im Jahresmittel 2,8.

Die häufigste Krankheitsform ist der Tripper; sein Häufigkeitsverhältnis zur Syphilis ist wie 3:1. Der zeitliche Verlauf nach Monaten lässt 2 Höhepunkte erkennen: einen im Hochsommer, bedingt durch die grössere Bewegungsfreiheit, die Einziehung der Übungsmannschaften und die grossen Übungen ausserhalb der Garnison, und einen im Herbste, bedingt durch die Rekruteneinstellung. Im Jahre 1905 wurden 7,1 ‰ der Rekruten als vene-

risch krank befunden. Zieht man diese und die Rückfälligen ab, so vermindert sich die Zahl der während der Dienstzeit Erkrankten um 4,3 ‰ d. K. und beträgt nur noch 15,1 ‰. Die geschlechtskranken Rekruten erfordern an Lazarettverpflegungskosten allein jährlich rund 60 000 M.; die meisten kommen von Berlin, Hamburg-Altona und aus dem Königreich Sachsen. In Mitteldeutschland sind die kleineren Städte und auch die Landgemeinden in wesentlich höherem Masse von venerischen Krankheiten heimgesucht, als im Westen des Staates. Von Berlin kamen 1903—1905 nicht weniger als 41,3 ‰ der Ausgehobenen geschlechtskrank beim Regiment an, von Hamburg und Leipzig etwa 29 ‰, von Cöln 24,9, von Frankfurt 25,1, von Düsseldorf 13,2; von allen Städten über 100000 Einwohner haben Duisburg mit 5,2 ‰, Gelsenkirchen mit 3,3 und Crefeld mit 2,4 ‰ weniger oder nur wenig mehr kranke Leute zur Einstellung gebracht als die kleinsten Städte und Landgemeinden. Die beiden Städte Hamm und Witten sind unter denjenigen mit über 25000 Einwohnern die einzigen im ganzen preussischen Staate, welche in allen 3 Jahren keinen geschlechtskranken Rekruten zum Regiment geschickt haben.

Im Durchschnitt der letzten Jahre erkrankten monatlich 1,3 bis 1,4 ‰ der Kopfstärke; krank eingestellt wurden aber 7,3 ‰ der Rekruten; es sind daher die venerischen Krankheiten in der Armee erheblich weniger verbreitet, als in der gleichaltrigen Zivilbevölkerung. Nicht dem Militär ist die Hauptschuld an der Verbreitung der Geschlechtskrankheiten beizumessen, — ihre Häufigkeit im Heere wird vielmehr in erster Linie durch ihre Verbreitung in der Zivilbevölkerung bedingt.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Treutlein, Über chronische Oxalsäurevergiftung an Hühnern und deren Beziehung zur Ätiologie der Beriberi. (Verh. d. Phys.-med. Ges. zu Würzburg, Bd. XXXVIII, Nr. 11, 1906.)

Die Arbeit (die, beiläufig ges., den Anlass zu ziemlich scharfen Angriffen gegen den Verf. wegen Verletzung fremder Prioritätsrechte gegeben hat) berichtet über eine Reihe interessanter Versuche über die Ätiologei der Beriberi. Die Beobachtung des überwiegenden Vorkommens der Krankheit bei Völkern, die in der Hauptsache von Reis leben, hatte bekanntlich schon früher zu der Auffassung geführt, dass die Beriberi auf eine chronische Intoxikation wahrscheinlich durch Oxalsäure zurückzuführen sei, die sich unter der Einwirkung von Mikroorganismen aus der Reisnahrung im Körper bildete. Fütterungsversuche an Hühnern mit Reis und mit Oxalsäure hatten bei diesen beriberiähnliche Symptome hervorgerufen. Verf. hat nun ebenfalls an Hühnern Fütterungs-

versuche mit Oxalsäure, oxalsaurem Natron, weinsaurem Natron und mit Reismehl angestellt, die bei den Tieren zu denselben berberiähnlichen klinischen Erscheinungen führten; anatomisch fand sich durchweg eine fettige Degeneration des Herzens und der peripheren Nerven der Versuchstiere, Befunde, die den bisherigen bei menschlicher Beriberi völlig gleichen. T. glaubt, dass diese Veränderungen darauf zurückzuführen sind, dass die Oxalsäure und die genannten Salze dem Tierkörper abnorm grosse Kalkmengen zur Bildung unlöslicher Kalkverbindungen entziehen. Als Bestätigung dieser Anschauung gelang es ihm, mit Oxalsäure gefütterte Tiere durch gleichzeitige Verfütterung von kohlensaurem Kalk im Überschuss in Form von Eierschalen am Leben zu erhalten, und sowohl die klinischen Vergiftungserscheinungen als auch die degenerativen Prozesse am Herzen und an den Nerven hintanzuhalten. Goebel (Cöln).

Schmidt, Ein mit Serum behandelter Fall von Genickstarre. (Dtsche. Militärärztl. Zeitschrift 1907, Heft 10.)

Die Mitteilung wurde in der Sitzung der Berliner Militärärztlichen Gesellschaft am 22. April 1907 gemacht. Ein Grenadier des 2. Garde-Rgts. zu Fuss erkrankte am 30. März 1907 an allgemeiner Mattigkeit und äusserte im Laufe der folgenden Tage immer mehr Erscheinungen, die am 4. April den Verdacht auf Meningitis erweckten. Am 8. April wurde die bakteriologische Untersuchung des Nasenrachenschleims abgeschlossen und stellte färberisch, kulturell und serodiagnostisch mit Sicherheit Genickstarre fest. Da die subjektiven Beschwerden des Kranken sich steigerten (Erbrechen, wütende Kopfschmerzen, 38,7°), wurden am 11. April 40 ccm Lumbalflüssigkeit entlassen, die bakteriologisch dasselbe Ergebnis lieferte. Daraufhin war das Befinden 1 Tag besser und die Temperatur um 37°. Am Abend des 12. April wieder 39,8°, Puls 80 und fast unerträgliche Kopfschmerzen, so dass eine Injektion von 10 ccm des Kolle-Wassermann'schen Genickstarreserums gemacht wurde. Daraufhin verhältnismässiges Wohlbefinden, Temperatur fiel bis 36,4°. Am 14. April abends begann ein erneuter Rückfall aller meningitischen Erscheinungen, deshalb am 15. April mittags nochmals 10 ccm Serum injiciert: nach einigen Stunden kritischer Schweiss wie bei einem Pneumoniker, die subjektiven Beschwerden geringer, ruhiger Schlaf; am 16. April morgens waren alle Beschwerden beseitigt; der Kranke war entfiebert und machte den behaglichen Eindruck eines Rekonvaleszenten nach schwerer Infektionskrankheit. Dieser eine Fall ist zwar, wie Sch. selbst meint, nicht beweisend, und über den Kranken ist zur Zeit der Mitteilung das letzte Wort noch nicht gesprochen, aber

es bleibt ausser Zweifel, dass der Krankheitsverlauf durch das Genickstarreserum in auffällig günstiger Weise beeinflusst wurde; fortan soll jeder in das dortige Lazarett kommende Fall von Genickstarre mit dem Serum behandelt werden.

Inzwischen sind weitere Heilergebnisse gefolgt:

Generalarzt Stechow, Korpsarzt des Gardekorps, machte hierüber in der Sitzung derselben Gesellschaft am 14. Mai bedeutsame Mitteilungen (Dtsche. Militärärztl. Zeitschr. 1907., Heft 11.) In den Berliner Garderegimentern kamen in letzter Zeit 5 Fälle von Genickstarre vor. Und es besteht die Tatsache, dass alle 5 Fälle hintereinander geheilt sind oder wenigstens sich auf dem Weg der Heilung befinden. Dies Ergebnis könne nur der Anwendung des Meningokokken-Heilserums zugeschrieben werden. Das gemeinsame und für den Augenblick wichtigste aller dieser Fälle ist, dass sie zum ersten Male methodisch mit diesem Serum behandelt wurden. Es sind keinerlei schädliche oder auch nur unangenehme Nebenwirkungen beobachtet worden. Es tritt vielmehr ausnahmslos schon nach der ersten Gabe eine merkliche Besserung des subjektiven Befindens ein; die Temperatur wird anfangs vielleicht nur wenig beeinflusst, steigt auch immer noch wieder an, ebenso wie die andern Krankheitszeichen wieder zunehmen. Eine erneute Injektion beeinflusste wieder zunächst das subjektive Befinden, danach erst die übrigen Symptome. Kritischer Abfall der Temperatur mit Nachlass aller Krankheitszeichen wird nach Prof. Wassermann nur in einem kleinen Teil aller Fälle beobachtet, Es kann aber die Injektion unbedenklich vielfach und bis 20 cm wiederholt werden, und hier empfehle es sich gerade, keine freien Tage dazwischen zu lassen. Da es sich doch um Bindung abgeschiedener Giftstoffe handle, müssen diese so schnell wie möglich unschädlich gemacht werden. Lasse man den Kokken Zeit, immer aufs neue Giftstoffe abzuscheiden, so verlängere sich der krankhafte Zustand, und es bestehe die Gefahr, dass reichliche Eiterung, Entzündungen um einzelne Nervenwurzeln u. dergl. sich ausbilden.

Im Anschluss hieran möge erwähnt werden, dass kurz zuvor das Kriegsministerium eine Verfügung zur Verhütung und Bekämpfung der übertragbaren Genickstarre im Heere, erlassen hat — das Ergebnis einer Beratung des Wissenschaftlichen Senats an der Kaiser-Wilhelms-Akademie. Die Verfügung bildet in 28 Ziffern eine Zusammenstellung I. der allgemeinen Grundsätze und Massnahmen, II. der besonderen Massnahmen a) beim Vorkommen von Genickstarreerkrankungen in der Zivilbevölkerung des Standortes und seiner Umgebung, b) beim Vorkommen erster

Fälle in der Militärbevölkerung, c) bei etwaiger weiterer (epidemischer) Ausbreitung der Genickstarre in der Militärbevölkerung.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

Graff, Dr. L. von, Das Schmarotzertum im Tierreich. Leipzig 1907. v. Quelle & Meyer. Preis 1 M., geb. 1.25 M.

Hennig, Dr. Artur, Kalte Seebäder mit besonderer Berücksichtigung der Ost- und Nordseebäder. Leipzig 1907. Alfred Langkammer. Preis 2 M.

Jahresbericht über die Königliche Psychiatrische Klinik. München 1907. J. F. Lehmann's Verlag. Preis 2.40 M.

Leubuscher, Prof. Dr. G., Schularzttätigkeit und Schulgesundheitspflege. Leipzig, B. G. Teubner. Preis 1,20 M.

Oefele, Dr. Freih. von, Erläuterungen zu meinen ausführlichen Untersuchungen der Kotentleerungen. Neuenahr 1907. Selbstverlag.

Reich, A., Reinigung und Beseitigung städtischer und gewerblicher Abwässer. Hannover 1907. Dr. Max Jänecke. Preis 2.60 M.

Uffenheimer, Dr. A., und Stählin, Dr. Otto, Warum kommen die Kinder in der Schule nicht vorwärts? München, Ärztl. Rundschau (Otto Gmelin). Preis 1.40 M.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege" interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels, Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Bericht über die ordentliche öffentliche Hauptversammlung des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege

zu Berg.-Gladbach am 8. Juni 1907

erstattet von dem ständigen Geschäftsführer

Geh. Sanitätsrat Prof. Dr. Lent in Cöln.

Vorsitzender Oberbürgermeister Piecq: Sehr verehrte Damen und Herren! Zum erstenmal tagt unser Verein, der bereits auf eine nahezu fünfzigjährige Tätigkeit zurückblickt, in der Stadt Berg.-Gladbach. Wir sind der freundlichen Einladung dieser Stadt und namentlich ihres Bürgermeisters Schröter gerne gefolgt, und in der kurzen Zeit, in der wir den Vorzug haben, hier zu verweilen, haben wir uns überzeugt, dass wir eine ganz vorzügliche Wahl getroffen haben. Man braucht nur in die Stadt hineinzukommen, so sieht man, dass sich hier wohl leben lässt, eine freundliche Gegend und freundliche Wohnstätten. Ein Rathaus, als wenn es schon Jahrhunderte gestanden hätte, köstlich die alte Zeit wiedergebend. Nicht minder köstlich im Innern, nach allen Richtungen geschmückt mit herrlichen Gemälden, die Sie ja Ihrer grossen Wohltäterin wie noch vieles andere verdanken.

So hoffe ich, dass wir uns hier sehr wohl fühlen werden und dass die Beratungen, die wir hier in den beiden sehr wichtigen Punkten unserer Tagesordnung pflegen, für die Förderung der Gesundheit in den Städten von besonderer Bedeutung sein werden.

Ich habe die Ehre, den Vertreter des Herrn Oberpräsidenten, Herrn Regierungsassessor Abicht, und den Vertreter des Herrn Regierungspräsidenten, Herrn Regierungs- und Geheimen Medizinalrat Dr. Rusack, zu begrüssen. Ich heisse die beiden Herren in unserer Mitte herzlich willkommen!

Eine unerwartete Freude ist es auch, den Herrn Regierungs-Präsidenten Dr. Kruse in unserer Mitte zu sehen. Sodann aber möchte ich besonderem Dank Ausdruck geben der Stadt Berg.-Gladbach, namentlich auch ihrem Herrn Bürgermeister Schröter,



der gerade auf dem Gebiete der Gesundheitspflege Hervorragendes geleistet hat. Davon sind Zeuge all die schönen Einrichtungen, die uns nachher durch Besichtigung zugänglich gemacht werden.

Bürgermeister Schröter: Meine Damen und Herren! Gestatten Sie mir, dass ich Sie im Namen der Stadt Berg.-Gladbach willkommen heisse und dem Niederrheinischen Verein für öffentliche Gesundheitspflege den herzlichsten Dank ausspreche, dass er unserer kleinen Stadt die grosse Ehre erwiesen hat, seine diesjährige Hauptversammlung hier abzuhalten.

Es war vor 3 Jahren, bei der Tagung in M.-Gladbach, als der damalige Landesrat Dr. Brandts darauf hinwies, dass die Bestrebungen des Niederrheinischen Vereins nicht nur in die grossen Städte getragen werden müssten, wo seine Forderungen schon zum grössten Teil erfüllt sind, sondern auch in die mittleren und kleinen Städte. Das hat mich ermutigt, diese Einladung an den Verein zu erlassen. (Bravo!)

Die Rückständigkeit der kleinen Städte auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege wird gewöhnlich entschuldigt mit ihrer geringeren Finanzkraft. Sie ist aber zum grossen Teile auch zurückzuführen auf den Mangel an der Erkenntnis der Wichtigkeit und Notwendigkeit hygienischer Einrichtungen. Hier muss der Verein einsetzen. Und wenn Sie hier in unserer kleinen Stadt Ihre elementarsten Forderungen auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege bereits erfüllt sehen, wenn Sie hier Einrichtungen finden, wie eine gute zentrale Wasserversorgung, Schlachthof, Säuglings-Milchanstalt, Desinfektionshaus, Schulbrausebäder, Haushaltungsschulen, ärztliche Überwachung der Schulkinder, Fabrik- und Wohnungshygiene, vor allem praktische Arbeiter-Wohnungsfürsorge, wie sie hier im Gronauer Wald sich bietet, so ist das nicht zuletzt ein Verdienst des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, dessen Versammlungen von Berg.-Gladbach seit Jahren regelmässig und mit grösstem Nutzen besucht worden sind. Ihren Anregungen ist ein grosser Teil dieser Einrichtungen zu verdanken, und deshalb erlaube ich mir, namens meiner Mitbürger von dieser Stelle dem Verein unseren Dank auszusprechen. Ich gebe mich der Hoffnung hin, dass auch die heutige Versammlung eine reiche Fülle von Anregungen bringen und die wenigen Stunden, die Sie hier verbringen, nur angenehme Eindrücke bei ihnen zurücklassen mögen!

Professor Dr. Lent, Köln: Durch Beschluss der Generalversammlung unseres Vereins vom 31. Oktober v. J. ist unsere diesjährige Generalversammlung nach Berg.-Gladbach berufen, und zwar zu einer früheren Jahreszeit, als es sonst üblich gewesen; einmal um bei günstigem Tageslicht die Besichtigungen ausführen

zu können, sodann auch um sich an der landschaftlich schönen Lage der Stadt Berg.-Gladbach erfreuen zu können.

Mein Bericht enthält nur wenige Worte: Leider ist die Zahl der Einzelmitglieder des Vereins wieder gesunken. Wir sind jetzt schon unter 1000 angekommen, trotzdem einige Herren Geschäftsführer in der Gewinnung neuer Mitglieder ihre Pflicht getan haben. Die Übersicht über die Zahl und die Wohnliste der Mitglieder ergibt sich aus folgenden Zahlen:

Regierungsbezirk	Mitglieder		Stadtgemeinden		Landgemeinden	
	1905	1906	1905	1906	1905	1906
Minden.....	18	18	2	2	—	—
Münster....	12	9	2	2	—	—
Arnsberg...	148	140	18	18	7	7
Aachen	63	60	6	6	—	—
Cöln	235	234	7	7	2	2
Coblenz....	54	54	5	5	2	2
Düsseldorf .	416	410	35	35	12	12
Trier.......	24	24	2	2	1	1
Kassel	6	6	1	1	—	—
Wiesbaden .	29	24	1	1	—	—
Auswärtige.	22	18	—	—	—	—
Zusammen	1027	997	79	79	24	24
1904	1149					
1903	1172					
1902	1240					
1901	1131					
1900	1358					
1899	1416					
1898	1490					

Erfreulich ist aber die treue Anhänglichkeit der Gemeinden an unseren Verein, sowohl der Städte als auch der Landgemeinden.

Im vorigen Jahre wählten Sie die Herren Oberbürgermeister Funck in Elberfeld, Kreisarzt Dr. Kriege in Barmen und Stadtbaurat Bluth in Bochum in den Vorstand. In diesem Jahre würden aus dem Vorstande ausscheiden die Herren Oberbürgermeister Piecq, Stadtbaurat Schultze, Dr. Pröbsting; ausserdem fällt Herr Brugger, der frühere Beigeordnete in Köln, aus, der als Geheimer vortragender Rat im Kultusministerium seinen Wohnsitz nach Berlin verlegt hat.

Das Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege ist regelmässig erschienen und allen Mitgliedern zugegangen. Ich habe Ihnen aber eine traurige Mitteilung zu machen: unser Verleger Herr

Martin Hager in Bonn ist plötzlich gestorben; der Vorstand unseres Vereins und die Redaktionsmitglieder haben mit Herrn Hager stets im besten Einvernehmen gearbeitet. Die Witwe wird das Verlagsgeschäft fortführen und wir hoffen, dass die nächste Zukunft uns keine Störung bringen wird.

Die Bibliothek hat die fortlaufende Vermehrung erfahren, wesentlich durch den Tauschverkehr und die Rezensionsexemplare unseres Centralblattes. Über eine Satzungsänderung, betr. die Bibliothek, werden wir heute zu beschliessen haben.

Auf dem Kongresse des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege war unser Verein durch Herrn Privatdozent Dr. Selter vertreten, auf der Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege durch den ständigen Geschäftsführer.

Es folgt dann der Kassenbericht.

Die Rechnungsprüfer, die Herren Sanitätsrat Dr. med. Gustav Schneider und Dr. med. Gustav Adolf Schroers, haben den Kassenabschluss für 1906 geprüft. Das hierüber aufgenommene Protokoll muss ich Ihnen vorlesen, weil nämlich ein Fehler in der Kasse gefunden wurde.

Crefeld, den 8. Mai 1907.

Das Kassabuch des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege pro 1906 haben wir mit den Belägen verglichen und stimmend gefunden. Dagegen ist auf Seite 14 Debet ein Additionsfehler von M. 60.—, anstatt M. 29 379.57 muss es heissen M. 29 439.57. Der Kassenbestand erhöht sich dadurch auf M. 20 133.86.

gez. Sanitätsrat Dr. Gustav Schneider.
Dr. med. Gustav Adolf Schroers.

Der Kassenbestand betrug Ende 1906 . .	M.	20 133.86
Derjenige Ende 1905	„	20 699.75
Der Reservefonds hat sich daher um . .	M.	565.89

gegen das Vorjahr verringert.

Der Etat für 1906 wurde in der Generalversammlung vom 28. Oktober 1905 wie folgt festgestellt:

a) Einnahme an Beiträgen	M.	9 000.—
b) Zuschuss aus dem Reservefonds . . .	„	1 000.—
Summa	M.	10 000.—
Die Einnahmen betrugen ohne Zuschuss . .	M.	8 739.82
verausgabt wurden	„	9 305.71
mithin mehr	M.	565.89

um welche Summe, wie oben erwähnt, sich der Reservefonds verringert hat. Ein Zuschuss aus demselben war in der Höhe von 1000 M. vorgesehen.

Die Ausgaben, auf die verschiedenen Titel verteilt, betrugen im Berichtsjahre:

a) Bibliothek

nach dem Anschlage	M.	900.—
verausgabt	„	801.40
weniger	M.	98.60

b) Bureaukosten

nach dem Anschlage	M.	700.—
verausgabt	„	682.10
weniger	M.	17.90

c) Geschäftsunkosten

nach dem Anschlage	M.	400.—
verausgabt	„	314.46
weniger	M.	85.54

d) Druck statistischer Formulare

nach dem Anschlage	M.	100.—
verausgabt	„	90.50
weniger	M.	9.50

e) Druck des Centralblattes

nach dem Anschlage	M.	7600.—
verausgabt	„	7381.25
weniger	M.	218.75

f) ausserordentliche Ausgaben

nach dem Anschlage	M.	300.—
verausgabt	„	36.—
weniger	M.	264.—

Der Vorsitzende: Es dürfte kein Bedenken vorliegen, dem Rechnungsführer Entlastung zu erteilen. Falls sich kein Widerspruch erhebt, nehme ich an, dass die Versammlung einverstanden ist.

Prof. Dr. Lent: Den Etat für 1908 erlaube ich mir wie folgt vorzuschlagen:

I. Einnahmen:

a) Beiträge etc.	M.	8 500.—
b) Zuschuss aus dem Reservefonds	„	1 500.—
Summa	M.	10 000.—

II. Ausgaben.

a)	Bibliothek	M.	900.—
b)	Bureaukosten	„	700.—
c)	Geschäftsunkosten	„	400.—
d)	Druck statistischer Formulare .	„	100.—
e)	Druck des Centralblattes . .	„	7 600.—
f)	Ausserordentliche Ausgaben .	„	300.—
	Summa	M.	10 000.—

Der Vorsitzende: Falls sich kein Widerspruch erhebt, darf ich ihr Einverständnis feststellen.

Wir kommen dann zur Wahl des Vorstandes. Satzungsgemäss scheiden aus die Herren Schultze, Pröbsting, Brugger und meine Wenigkeit.

Prof. Dr. Lent: Wir schlagen Ihnen vor, Herrn Oberbürgermeister Piecq wiederzuwählen; an Stelle des Herrn Brugger, welcher als vortragender Rat in das Kultusministerium berufen worden und seinen Wohnsitz nach Berlin verlegt hat, Herrn Bürgermeister Schröter aus B.-Gladbach zu wählen, für Herrn Stadtbaurat Schultze in Bonn Herrn Stadtbaurat Guckuck in Essen, für Herrn Dr. Pröbsting Herrn Prof. Dr. Kruse in Bonn zu wählen.

Die Versammlung beschliesst demgemäss.

Zu Rechnungsprüfern werden die Herren Sanitätsrat Dr. Schneider, Sanitätsrat Dr. Schroers und Medizinalrat Dr. Claren wiedergewählt.

Änderung des § 8 der Satzungen betr. die Bücherei.

Professor Dr. Lent: In unseren Satzungen, deren Inhalt Ihnen wohl allen fremd ist (Heiterkeit), und das ist das Zeichen eines guten Vereins, steht zum Schluss ein Paragraph der von der Auflösung des Vereins spricht. Dort ist bestimmt, dass im Falle einer Auflösung die Bücherei an die Bücherei der Universität der Stadt Bonn fällt.

Diesen letzten Satz wünschen wir geändert zu haben, und zwar dahin, dass es heisst: „Die Bücherei geht an die Stadt Köln.“

Als wir vor 40 Jahren diese Satzungen machten, da kam dieser Paragraph in die Satzungen, weil eben kein Mensch wusste, wie unser Verein sich gestalten würde, und da lag es bei den damaligen Verhältnissen am nächsten, einfach die Universität Bonn als Erbin einzusetzen. Diese Verhältnisse haben sich nun ganz wesentlich geändert. Wir sind eigentlich ein grosser Kommunalverein geworden und da ist es gewiss zweckmässig, wenn wir die Bibliothek später

den Städten zugänglich machen, denn wenn sie an die Universität fallen würde, dann besorge ich, dass sie nicht so zugänglich wird, als wenn sie an die Stadt geht. Damals hatte die Sache eine gewisse Berechtigung; denn es waren gerade eine Reihe von Professoren der Universität, die sich an unseren Arbeiten betätigten. Ich nenne Ihnen nur Finkelburg, Adolf Held, Rühle, auch kein Geringerer als Heinrich von Siebel hat mit uns getagt und Vorträge gehalten. Jetzt aber ist für mich eine grosse Schwierigkeit in der Verwaltung der Bibliothek hervorgetreten. Die Benutzung der Bibliothek ist erschwert, da wir keinen ständigen Bibliothekar dafür haben. Ein Buch muss erst bei mir gewünscht werden, das Verlangen gebe ich alsdann dem Sekretär usw. Nun hat sich die Stadtbibliothek Köln bezw. deren Direktor bereit erklärt, die Verwaltung mit zu übernehmen, und alles, was eine gute Bibliothek leisten kann und soll, wird er leisten; wir sparen Geld und Kosten und die Sachen werden dem Publikum leichter zugänglich sein. Darin liegt ein grosser Vorteil, und es ist nur zu wünschen, dass die Bibliothek leichter zugänglich wird, damit das schöne und reiche Material auch eine zweckentsprechende Benutzung findet. So haben wir z. B. die ganze Reichsstatistik von Anfang an, die in nicht vielen Bibliotheken vorhanden ist. Daher möchten wir Sie bitten, von diesem Gesichtspunkte aus der vorgeschlagenen Änderung Ihre Zustimmung zu geben.

Ich bemerke noch, dass zu einem Antrage auf Änderung der Satzungen die Unterschrift von 20 Mitgliedern erforderlich ist; ich habe hier die Unterschrift von über 40 Mitgliedern.

Prof. Dr. Kruse: Es würde ja für mich als einzigen hier anwesenden Vertreter der Universität Bonn am nächsten liegen, dass ich hier Gelegenheit nähme, Einwendungen zu machen. Ich werde das aber nicht tun, einmal weil es mir nichts nützen würde und zweitens, weil die Gründe, die Herr Professor Lent vorgebracht hat, wirklich überzeugend sind. Köln ist das Zentrum der Rheinprovinz, und deshalb möchte ich Ihnen empfehlen, den Antrag anzunehmen.

Der Vorsitzende: Ein Widerspruch erhebt sich nicht und ich darf wohl feststellen, dass die beantragte Änderung einstimmig angenommen wird.

Wir kommen zu den Vorträgen.

Adolf Damaschke, Vorsitzender des Bundes Deutscher Bodenreformer, Berlin:

Wie arbeitet die Bodenreform an der Gesundheit unseres Volkes?

Das Wort Bodenreform ist noch so viel von Missverständnissen und Vorurteilen umgeben, dass ich doch, wenn ich auch voraus-

setze, dass die meisten der verehrten Anwesenden unterrichtet sind, ein kurzes Wort sprechen möchte von dem, was die Bodenreformbewegung eigentlich will. Redner führte hierzu etwa folgendes aus:

Keine der volkswirtschaftlichen Hauptströmungen unserer Zeit, weder der herrschende Kapitalismus noch der marxistische Kommunismus sind geeignet, zu der ersehnten Erlösung zu führen. Die Bodenreform stehe vermittelnd zwischen diesen beiden Extremen; sie wolle die Brücke schlagen zwischen den berechtigten Ansprüchen des Einzelnen und den Interessen der Gemeinschaft. Der Ertrag der menschlichen Arbeit gehöre dem Einzelnen und müsse ihm auch verbleiben, aber der Grund und Boden mit seinen Naturschätzen müsse der Allgemeinheit dienen, ihr Interesse müsse hier das massgebende bleiben.

Die Bodenreform ist eine der ältesten Bewegungen des öffentlichen Lebens; soweit die Geschichte reicht, soweit finden sich auch Bestrebungen in ihrem Sinne. Selbstverständlich sei das Bodenreformideal früher ein anderes gewesen als heute; es habe sich, wie alles andere, den Zeitverhältnissen anpassen müssen. Der Grundgedanke aber sei sich stets gleich geblieben, heute wie einst muss das Volk in seiner Gesamtheit freien Zutritt haben zu den Naturschätzen, gesicherte Heimstätten in seinem Vaterlande, wenn gesunde soziale Verhältnisse herrschen sollen. Die Trennung eines Volkes von seinem Boden werde sich überall als verhängnisvoll erweisen.

Bereits ums Jahr 1500 vor unserer Zeitrechnung, also etwa 900 Jahre früher als Solon in Athen, mehr als 1100 Jahre früher als Licinius in Rom die Bodenreform siegreich durchführten, gab Moses dem israelitischen Volke das Gebot:

„Ihr sollt den Boden nicht verkaufen ewiglich; denn mein ist das Land; ihr seid nur Gäste und Lehensträger von mir.“ (3. Mos. 25,23.)

Soweit in die Geschichte zurückzugehen, um eine mustergültige Bodenreform zu finden, sei aber gar nicht erforderlich. Gerade die Entstehung des preussischen Staates unter der zielbewussten Regierung der Hohenzollern liefere einen Beweis, wie eng verknüpft Bodenreform und Volkswohlfahrt die Existenz des modernen Staates begründen. Es sei allgemein bekannt, wie aus den zerrissenen deutschen Staatengebilden das kleine Brandenburg eine Vormachtstellung errungen, und es sei deshalb besonders interessant, zu untersuchen, wie eng die Bodenreform mit der Wirtschaftspolitik des aufstrebenden Preussen zusammenhängt.

Als der 30 jährige Krieg durch unser deutsches Vaterland, alles verheerend, dahinzog und überall die Überzeugung brachte, dass nur der allein sein Recht erhalten konnte, der Macht besass, schuf Friedrich Wilhelm, der Grosse Kurfürst, als erstes ein

stehendes Heer. Berlin erhielt eine starke Garnison von 2000 Mann. Die Soldaten waren zum grössten Teil verheiratet. Kasernen kannte man damals noch nicht, und daher mussten die Fürsten der Beschaffung billiger und gesunder Wohnungen dauernde Sorgfalt widmen.

Um Wohlstand, Handel und Wandel in den Städten zu heben, erliess der Grosse Kurfürst zur Bodenreform ein Edikt, in welchem er für die ersten 6 Jahre nach der Niederlassung völlige Steuerfreiheit zusicherte und ausserdem die Gewährung von Bauholz in Aussicht stellte. Aber dieses Edikt brachte nicht den gewünschten Erfolg, da infolge der lebhafteren Baulust die Bauplätze schnell im Preise stiegen. Der Grosse Kurfürst war aber nicht der Mann, der seine Hand dazu bot, dass sich die Grundbesitzer auf Kosten der von ihm getroffenen Einrichtungen bereicherten, und so erliess er bereits zwei Jahre später, im Jahre 1667, das berühmteste Bodenreformedikt jener Zeit. Indem er nochmals die früheren Vergünstigungen zusicherte, bestimmte er gleichzeitig, dass jeder, der bauen wolle, einen Bauplatz nehmen dürfe, wo er ihn finde, es sei denn, dass der Besitzer selbst bauen wolle. Der Besitzer und dessen Verwandte hatten erforderlichenfalls das Vorzugsanrecht, welches aber erlosch, sobald dieselben innerhalb eines halben Jahres mit dem Bau nicht begonnen hatten. Mochten auch die Besitzenden einer solchen Anordnung den heftigsten Widerstand entgegensetzen, der Grosse Kurfürst blieb fest. Er blieb bei seinem Grundsatze, dass der Besitz des Bodens ein Recht des Gebrauchs gebe, aber nicht ein Recht des Missbrauchs in sich schliesse. Eine Baustelle sei da zum Bebauen; wer sie nicht bebaue, verliere jedes Anrecht auf sie. Eine solch entschiedene Bodenreform konnte ihre guten Zwecke nicht verfehlen. Zahlreich strömten die Einwanderer in die Städte, so dass die Einwohnerzahl Berlins, die im Jahre 1648 auf höchstens 8000 geschätzt wurde, nach 60 Jahren schon auf 55000 angewachsen war.

Auch die nachfolgenden Könige Friedrich I. und Friedrich Wilhelm I. schritten auf dem einmal als richtig anerkannten Wege zielbewusst fort. Namentlich Friedrich Wilhelm I., der grösste „innere" König Preussens, war der rücksichtsloseste Bodenreformer. Er erneuerte das Edikt des Grossen Kurfürsten in den Jahren 1721 und 1722. Er ging sogar soweit, dass er die Besitzer aller noch vorhandenen Baustellen in der Friedrichstrasse zu einer Erklärung auffordern liess, ob sie bauen wollten. Fanden sie sich hierzu nicht bereit, so wurde ihnen jedes Eigentumsrecht abgesprochen. Nach vorheriger Entschädigung für etwa noch vorhandene Scheunen und Stallungen usw. konnte jeder Baulustige das Terrain in Besitz nehmen.

Friedrich der Grosse dehnte die bodenreformerische Tätigkeit auch auf andere Orte aus. Er schuf in Schöneberg Heimstätten: 1 kleines Häuschen und 1 ha Gartenland. Er vergab sie gegen einen Erbzins von $2^1/_2$ Talern. Als Friedrich der Grosse starb, war Berlin mit 150000 Einwohnern eine der schönsten und grössten Städte Europas. Gesundheitlich stand Berlin an erster Stelle. Es war die einzige europäische Grossstadt, in der die Geburten die Todesfälle überstiegen.

Die Jahresmiete betrug um 1709 = 12 M., um 1780 = 20 M. auf den Kopf, das heisst, man pflegte an Miete nur ebensoviel zu zahlen, wie an Steuern an Staat und Gemeinde.

Die Wirkungen dieser gesunden Bodenpolitik gingen erst verloren, als das Gemeinheitsteilungsgesetz vom 7. Juli 1821 mit seinen unheilvollen Bestimmungen jedem Bürger das Recht gab, die Aufteilung des gemeinsamen Grundeigentums zu verlangen. Als dann noch durch Gesetz vom 2. März 1850 die Erbpacht beseitigt und sowohl die Städte wie auch der Staat alles Land verloren, welches sie in Erbpacht gegeben hatten, da erst setzte die Terrainspekulation ein mit ihren unheilvollen Folgen; da trat zuerst in Preussen das Wohnungselend auf, welches heute der Volksgesundheit so schweren Schaden zufügt und das deutsche Familienleben untergräbt.

Wenige Zahlen sprechen hier deutlicher als es lange Ausführungen vermöchten. Am 1. Dezember 1900, d. h. nach einem so glänzenden wirtschaftlichen Aufschwung, wie er unserem Volke selten beschieden war, fanden sich

	übervölkerte Wohnungen mit „höchstens“ 1 heizbaren Zimmer und 6 oder mehr Bewohnern	2 heizbaren Zimmern und 11 oder mehr Bewohnern in
Berlin	27 792	485
Breslau	7 060	196
Hannover . . .	3 238	149
Magdeburg . . .	4 501	69
Charlottenburg .	1 723	51
Königsberg . . .	5 302	124
Altona	2 001	75
Halle	3 390	75
Barmen	4 499	168
Posen	2 961	87

Diese Zahlen sprechen zu uns auch auf dem Gebiet der Volksgesundheit in eindringlicher Weise. Soll ich an dieser Stelle auf den Zusammenhang hinweisen zwischen jenen Wohnungsverhältnissen und der Tuberkulose, jener Volksseuche, die an jedem Tage im Durchschnitt fast 500 Volksgenossen an unserer Seite da-

hinrafft, und die wir nur so gleichgültig ertragen, weil Gewohnheit abstumpft! Die internationalen Tuberkulosekongresse haben stets auf das Wohnungselend als die hauptsächlichste Ursache dieser Not hingewiesen. Und wie es mit der leiblichen Gesundheit ist, so ist es auch mit der sittlichen. Wie die Pest der Prostitution und des Alkoholismus wesentlich aus ungesunden, überfüllten Wohnräumen emporsteigt und dann mit ihrem Gift die Glieder aller Volksschichten verdirbt, bedarf keiner besonderen Darlegung.

Ein Erlass des Königlichen Sächsischen Ministeriums des Innern vom 30. März 1903, der konstatiert, dass „mehr als die Hälfte aller Untertanen des Königreichs unter schweren Missständen im Wohnungswesen leiden", hebt mit Recht diese Seite des Wohnungsproblems mit besonderem Nachdruck hervor:

„In dem Masse, als die Wohnungsverhältnisse ungenügend sind, wird die allgemeine körperliche Leistungs- und Widerstandsfähigkeit geschwächt, der Ausbruch oder die Verbreitung gewisser schwerer Krankheiten, insbesondere von Typhus, Schwindsucht und Syphilis gefördert, Sittlichkeit und Zufriedenheit untergraben, die geistige Ausbildung unterbunden, damit aber auch das volkswirtschaftliche Fortkommen des einzelnen und die allgemeine Volkswohlfahrt gefährdet!"

Wer also wirklich der öffentlichen Gesundheitspflege in unserem Volke dienen will, darf an der Aufgabe der Wohnungsreform und damit auch der Bodenreform nicht vorübergehen!

Die Aufgabe, welche ehemals Preussens Kurfürsten und Könige so glänzend gelöst, fällt heute den Gemeinden zu. Die herrschenden Missstände haben ihre Hauptursache in der ungesunden Bodenspekulation, und diese zu bekämpfen, muss die vornehmste Aufgabe der Städte sein. Hier aber habe die Erfahrung gelehrt, dass manchmal gerade diejenigen Kreise, welche die Verantwortung in unseren Stadtgemeinden tragen, die eigentliche Lage der Verhältnisse gar nicht kennen. In einer Stadt wurde den Bodenreformern, als sie die Stadtverwaltung ersuchten, der Wohnungsnot zu steuern, geantwortet, dass eine eigentliche Wohnungsnot überhaupt nicht bestehe; als aber der Bericht einer zur Prüfung eingesetzten Kommission erschien, da offenbarten sich ganz entsetzliche Zustände. Die Kommission stellte nur die allerbescheidensten Ansprüche an die Wohnungen. Die Schlafräume sollten für jeden Erwachsenen 10, für jedes Kind 5 cbm Luftraum enthalten und die Wohnungsmiete nicht mehr wie $^1/_5$ des Einkommens des Wohnungsinhabers betragen. Die Untersuchung konnte bald eingestellt werden. In einem einzigen Polizeirevier fanden sich 148 Wohnungen die nicht einmal diesen bescheidenen Ansprüchen genügten, und es enthüllten sich Zustände, die niemand für möglich gehalten hatte: In einer Wohnung

schliefen z. B. drei über 14 Jahre alte Mädchen mit den Eltern in einer Stube von 34 cbm Rauminhalt, und in einer anderen sogar drei Söhne von 10 bis 24 Jahren und zwei Töchter von 13 bis 19 Jahren mit der Mutter in einem Zimmer von nur 25 cbm Rauminhalt.

In preussischen Zuchthäusern und Gefängnissen darf keine Zelle benutzt werden, die nicht mindestens 13 cbm Luftraum enthält. Überall, wo man wirklich den Mut hatte, die Dinge festzustellen, wie sie wirklich liegen, fanden sich Zehntausende, Hunderttausende von freien deutschen Menschen, denen in ihrem Vaterlande nicht einmal dieser Luftraum vergönnt war.

Als erster Schritt zur Besserung sei von den Gemeinden die planmässige Vermehrung des Gemeindegrundeigentums zu verlangen. Ein grosser Grundbesitz könne unmittelbar in den Dienst der Volksgesundheit gestellt werden.

Industriegemeinden könnten durch Schaffung von städtischen Familiengärten den kleinen Leuten die Möglichkeit geben, ein Stück Garten zu ihrer Wohnung billig zu pachten. Der Besitz eines solchen Gartens aber sei namentlich für die heranwachsenden Kinder von höchster gesundheitlicher Bedeutung; er gestatte den gesunden Aufenthalt in freier Luft bei gesunder Beschäftigung. Er veranlasse auch den Familienvater, nach der Arbeit in Fabrik- und Werkstatträumen in frischer Luft mit den Seinen vereint zu sein. Solcher städtischen Familiengärten gibt es in Kiel und Leipzig je 3000, aber auch in kleinen Gemeinden hat sich überall, wo man einen Versuch machte, eine überaus starke Nachfrage gezeigt. Was hier durch diese praktische Bodenreform in vorbeugender Gesundheitspflege geleistet werden kann, lässt sich schwer ermessen.

Um dem Wohnungsübel durch eine geeignete Bodenpolitik tatkräftig entgegentreten zu können, dazu gebrauchen die Gemeinden Geld und immer wieder Geld, und es muss Geld in die Kassen, damit diese ihre Aufgaben erfüllen können. Das Preussische Kommunalabgabengesetz vom 14. Juli 1893 bietet den Gemeinden die geeignete Handhabe, diese Mittel zu beschaffen. Auch dieses Gesetz fasst zwar Grund- und Gebäudebesteuerung als Einheit auf, obwohl es klar auf der Hand liegt, dass der Boden etwas wesentlich anderes ist, als das Gebäude, das Menschenhände aufgerichtet haben. Aber die Erfolge, die schon jetzt erzielt worden sind, sind ganz ausserordentlich. Das Gesetz berechtigt die Gemeinden, die Grund- und Gebäudesteuer abweichend von der staatlichen Besteuerung nach dem „gemeinen Wert“, das heisst nach dem Verkaufswert, zu berechnen. Leider haben nur die wenigsten Gemeinden, bisher 260 preussische Stadt- und Landgemeinden, diese Steuerart eingeführt, wo sie aber zur Durchführung gelangt ist, waren die Resultate geradezu überraschend.

In Breslau brachte die nach dem Nutzungswert berechnete Steuer für unbebaute Grundstücke im Jahre 1898 einen Ertrag von nur 10800 Mark. Die Stadt brauchte 200000 Mark für notwendige Reformen. Sie führte die Steuer nach dem gemeinen Wert ein, und die Terrainspekulanten mussten nun etwa das 30fache zahlen, 316000 Mark. So war der Mehrbedarf gedeckt, ohne die arbeitende Bevölkerung im geringsten zu belasten, ja den Besitzern von Häusern mit kleineren und mittleren Wohnungen konnten jährlich noch 105000 Mark Gebäudesteuer erlassen werden.

Spandau führte die Steuer nach dem gemeinen Wert am 1. April 1902 ein. Der grösste Bodeneigentümer, welcher bis dahin jährlich 95 Mark Steuer zahlte, musste nunmehr nach dem Wert seines Besitzes jährlich 14000 Mark Steuer entrichten. Die Zuschläge zur Einkommensteuer, welche nach dem bisherigen Steuermodus von 200 auf etwa 229% hätten erhöht werden müssen, konnten, trotzdem der Etat höhere Anforderungen stellte, auf 185% herabgesetzt werden.

Eine weitere Steuer, deren Erhebung ausschliesslich den Gemeinden zusteht, ist die Zuwachssteuer. Schon der Grosse Kurfürst suchte dem Übelstande abzuhelfen, dass eine verhältnismässig kleine Zahl von Grundstücksbesitzern aus den mit öffentlichen Mitteln getroffenen Einrichtungen allein die Vorteile bezogen. Der Wertzuwachs wird fast immer durch besondere Einrichtungen des Staates und der Gemeinden herbeigeführt, und es ist nur recht und billig, wenn die Gemeinde an diesem dem Besitzer in den Schoss fallenden Gewinn teilnimmt. Im Jahre 1842 wurde am Hallischen Tor in Berlin ein Damenstift errichtet mit einem Kostenaufwand von nicht ganz 34000 Mark. Um an dieser Stelle ein Warenhaus errichten zu können, zahlte die Firma Jandorf 53 Jahre später für das Objekt, von welchem sie nur den Baugrund verwerten konnte, 1975000 Mark!

Der Bodenwert von Charlottenburg betrug nach Abzug der Werte der aufstehenden Baulichkeiten im Jahre 1886 = 45000000 Mark, im Jahre 1897 = 300000000 Mark. Der Wert des nackten Grund und Bodens stieg somit in einem Jahrzehnt um mehr als 250000000 Mark.

Ein Vorkommnis, welches ganz besonders geeignet erscheint, den Wertzuwachs zu besteuern ereignete sich bei dem Orte Britz. Dort hatte ein Bauer sich lange Zeit vergeblich bemüht, ein Grundstück von 8 Morgen zum Preise von 50000 Mark zu verkaufen Da wurde in nächster Nähe eine Eisenbahnhaltestelle eingerichtet und damit war auch das bisherige Ackerland für die Bebauung geeignet. Der Britzer Bauer forderte und erhielt nunmehr in kurzer Zeit von einer Terraingesellschaft nicht nur 50000 Mark, sondern

1300000 Mark. Wenn jemand in angestrengter Tätigkeit bei hervorragenden Leistungen 12500 Mark jährlich verdient, so müsste er hundert Jahre lang arbeiten, um soviel zu verdienen, wie dieser Bauer ohne jede eigne Arbeit erworben, und zwar nur, weil es die Gesamtheit heute noch gestattet, dass diese Werte, die sie selbst erzeugt, einzelnen zufälligen Besitzern oder Spekulanten zufliessen.

Es muss unserer Zeit zum Verhängnis werden, wenn es möglich bleibt, ohne Arbeit auf Kosten der Gesamtheit derartige Reichtümer zu erwerben. Diese Schäden zu beseitigen, hat die Bodenreform sich zur Aufgabe gestellt. Sie will die Wertsteigerung, welche Grund und Boden ohne Zutun des einzelnen erfahren, auch der Allgemeinheit, dem Volksganzen dienbar machen. Sie will damit den Gemeinden die Mittel in die Hand geben, ihren Aufgaben auch auf dem Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege im weitesten Umfange gerecht zu werden!

Es folgt der Vortrag von Hans Kampffmeyer, Karlsruhe:

Stadterweiterung und Gartenstadt.

Das vorige Jahrhundert brachte uns eine völlige Umwandlung der Technik. Es brachte uns den Übergang von der handwerklichen Produktion zur Maschinenproduktion und im Zusammenhang damit eine neue Verteilung der Bevölkerungsmassen über das Land. Denn die Fabriken, die überall aus dem Boden wuchsen, erforderten gewaltige Arbeiterheere und die aufblühende Technik ermöglichte der Industrie eine Verwertung der menschlichen Arbeitskraft, und infolgedessen auch eine Bezahlung des Arbeiters, wie sie der technisch verhältnismässig rückständigen Landwirtschaft nicht möglich war. So wurde denn das flache Land entvölkert und immer gewaltigere Menschenmassen ballten sich in den Industriegebieten zusammen. 1850 gab es nur 5 Städte von mehr als 100000 Einwohnern, 1905 gab es deren 41. 1850 war unter 38 Deutschen ein Grossstädter, 1905 war es bereits jeder fünfte Mensch.

Dieses gewaltige Anwachsen der Grossstädte bedingte eine gesteigerte Nachfrage nach Wohnungen und also auch nach Bauland, und ermöglichte es dem Bodenbesitzer, die Bodenpreise in einer vorher unbekannten Weise in die Höhe zu treiben. Die Bodenspekulation trieb die üppigsten Blüten. Die öffentlichen Körperschaften standen dieser schwer zu übersehenden wirtschaftlichen Entwickelung häufig ratlos gegenüber und trafen bisweilen Massnahmen, die die Nachteile dieser Entwickelung künstlich steigerten. Ich erinnere nur an die Bodenpolitik des preussischen Fiskus, der z. B. in Berlin bis in die neueste Zeit hinein der Bodenspekulation grosse Flächen staatlichen Geländes bedingungslos ausgeliefert hat.

Ich erinnere an die unglückliche Berliner Bauordnung vom Jahre 1887, die die fünfstöckige Mietskaserne auch in sämtlichen Vororten zuliess und ihnen damit das Massenmietshaus geradezu aufdrängte.

Leider ist die Mietskaserne auch in den anderen Städten immer mehr die herrschende Wohnungsform geworden. Sie ist selbst aufs flache Land vorgedrungen. Und da sie eine gesteigerte bauliche Ausnützung des Baugrundes ermöglicht, so hat sie überall da, wohin sie kam, eine Steigerung der Bodenpreise bewirkt, die die Benutzung von Gärten innerhalb der Stadt allmählich zu einem kostspieligen Luxus machte und eine immer gedrängtere Bauweise zur Folge hatte. Während in England das Einfamilienhaus selbst in London, der dichtbevölkertsten Stadt, die Regel bildet, kommen in den deutschen Grossstädten 40, 50, 60 und mehr Einwohner auf ein Haus.

Die schweren Gefahren, die diese Entwickelung für die Volkswirtschaft, für die Erziehung der Kinder, für die Sittlichkeit und Kultur unseres Volkes mit sich bringt, ist Ihnen allen bekannt. Sie kennen insonderheit die Nachteile, die die Übervölkerung unserer Städte für die Volksgesundheit bringt. Haben doch namhafte Hygieniker den Satz aufgestellt, dass die Tuberkulosesterblichkeit der Wohnungsdichtigkeit proportional ist.

Die Forderung einer weiträumigeren Bebauung ist deshalb eine geradezu selbstverständliche Forderung aller derer geworden, die der Förderung der öffentlichen Gesundheitspflege ein tätiges Interesse entgegenbringen.

Ich kann im Rahmen eines kurzen Vortrages leider nicht auf die verschiedenen Bestrebungen eingehen, die hier bessernd eingreifen. Über deren eine, die Bodenreform, hat soeben Herr Damaschke gesprochen. Von dem, was gemeinnützige Privatinitiative vermag, werden sie nachher im Gronauer Wald ein Musterbeispiel kennen lernen. Ich muss mich auf mein Thema beschränken und will nun darzulegen versuchen, wie die Gartenstadtbewegung, die eben aufgestellte Forderung einer weiträumigen Bebauung zu verwirklichen gedenkt.

Natürlich kann sie das nicht innerhalb der bestehenden Städte mit ihren hohen Bodenpreisen, sondern nur da, wo das Land noch zu mässigem Preise zu haben ist, also am Rand der Städte oder auf dem flachen Lande. Und zwar kann sie dabei an einen ganz bestimmten Vorgang anknüpfen, dessen Bedeutung gemeinhin zu wenig berücksichtigt wird. Durch die hohen Wohnungs- und Bodenpreise mit den damit zusammenhängenden Übelständen werden zahlreiche Familien und ganze Fabriken veranlasst, der Grossstadt den Rücken zu kehren und sich auf dem billigeren Vorstadtboden oder

gar auf Neuland anzusiedeln. Im Umkreis der grossen Städte entstehen volkreiche Vororte, und überall da, wo durch das Vorhandensein guter Verkehrsbedingungen, durch die Erschliessung neuer Kraftquellen, neuer Bodenschätze Anziehungspunkte für die Industrie gegeben sind, da wachsen blühende Industrieorte aus dem Boden. Ich erwähne nur die Anlage der Rheinkraftwerke in Bad.-Rheinfelden, die in wenig Jahren eine kleine Industriestadt entstehen liess, und an den Fabrikort Gelsenkirchen, das sich innerhalb zweier Jahrzehnte aus einem unbedeutenden Dorf zu einer Grossstadt von 200000 Einwohnern auswuchs.

In vielen Fällen bilden sich kapitalkräftige Spekulationsgesellschaften, die diese Ansiedelungsbewegung organisieren.

So hat die Heimstättenaktiengesellschaft zwischen dem Schlachtensee, Nikolassee und Wannsee ein Gebiet von 1300 Morgen als Villenvorstadt erschlossen und auf dem 1100 Morgen grossen Rittergut Neuhof bei Hamburg haben Hamburger und Berliner Banken durch die Anlage von Anschlussgleisen und Seeschiffkanälen die Vorbedingung für das Entstehen einer mittelgrossen Handels- und Industriestadt geschaffen. Diese Spekulationsgründungen bedeuten einen grossen technischen Fortschritt. Sie zeigen, wie durch planvolle Organisation unter Zuhilfenahme der modernen Technik neue Städte geschaffen werden können. Da sie indes naturgemäss den Boden möglichst teuer auszunützen bestrebt sind und gar kein Interesse daran nehmen, dass der spätere Wertzuwachs der Gesamteinwohnerschaft zugute kommt, so ist durch diese Gründungen eine dauernde Verbesserung und Verbürgung des Wohnungswesens nicht zu erwarten.

Hier setzt die Gartenstadtgesellschaft ein. Sie will, dass die Ansiedelungsbewegung durch gemeinnützige Gesellschaften, durch Gemeinde und Staat planmässig organisiert wird. Auf billig erstandenem Boden sollen Neusiedelungen entstehen, in denen eine Regelung der Boden- und Wohnungsmiete durch die daran interessierte Bevölkerung stattfindet.

Dieses Ziel kann auf mancherlei Weise erreicht werden. Die englische Gartenstadtgesellschaft hat sich prinzipiell auf die Erbpacht festgelegt. Sie gibt in der ersten Gründung, über die weiter unten zu berichten ist, das Bauland nur in Pacht oder Erbpacht ab. Da in Deutschland die Anwendung des Erbbaurechtes, besonders infolge der Schwierigkeit, das Erwerbskapital zur Beleihung heranzuziehen, noch wenig Anwendung finden konnte, so ist in der ersten deutschen Gartenstadtgründung ausserdem auch der Verkauf von Bauparzellen unter Eintragung des Rückkaufsrechtes vorgesehen. Der Preis soll ähnlich, wie in der Stadt Ulm durch eine unparteiische Kommission festgesetzt werden, die zum ursprünglichen Kauf-

preis die Verbesserungen, die etwa der Besitzer angebracht hat, hinzurechnet und die Abnützung abrechnet. Da die Gründungsgesellschaft von dem Rückkaufsrecht bei jedem Besitzerwechsel Gebrauch machen kann, so wird sie dadurch noch öfter preisregulierend eingreifen können, wie bei der Anwendung eines Erbbaurechtes, bei dem sie sich des Einspruchsrechtes auf meist viel längere Zeit, auf 60, ja 100 Jahre begibt.

Am sichersten wird die Regelung der Boden- und Wohnungsmiete dadurch erreicht, dass ein möglichst grosser Prozentsatz der Wohnungen dauernd im Besitz der Gründungsgesellschaft oder anderer gemeinnütziger Organisationen erhalten und nur zur Miete abgegeben wird.

Wenn in solchen Gartenstädten oder Gartenvorstädten der Boden billig erworben ist und durch die soeben angedeuteten Massnahmen dauernd unter der Kontrolle der Einwohnerschaft bleibt, so ist damit die unerlässliche wirtschaftliche Vorbedingung für die Beibehaltung einer weiträumigen Bebauung für die Erhaltung der Gärten gegeben. Daher der Name Gartenstadt.

Der Gartenstadtgedanke ist nahezu gleichzeitig in den verschiedensten Ländern aufgetaucht: in England und Russland, in Schweden und Deutschland. Die besten Fortschritte hat die Bewegung in England gemacht. Sie wurde durch das Buch von Ebeniker Howards „Gartenstädte in Sicht“[1]) (Gardencities of to morrow) im Jahre 1898 eingeleitet. Es gründete sich die englische Gartenstadtgesellschaft, die sich die Aufgabe stellte, die in dem Buche ausgesprochenen Ideen zu verwirklichen. Schon nach kurzer Propagandazeit konnte man an die Verwirklichung des Gedankens herantreten. Man gründete eine Aktiengesellschaft mit einem Kapital von 6 Millionen M. Die Dividende wurde auf 5 % beschränkt. Und zwar werden Aktien von je 20 M. und 100 M. ausgegeben, so dass auch dem Minderbegüterten die finanzielle Beteiligung ermöglicht wird. Diese Gesellschaft erwarb ca. 60 km von London entfernt ein 1600 ha grosses Gelände in schönster landschaftlicher Lage. Um einen guten Bebauungsplan zu erhalten, wurde ein Preisausschreiben veranstaltet. Nach dem preisgekrönten Entwurf der Architekten Parker & Unwin wird die eigentliche Stadt mit ihren Gärten nur ungefähr ein Drittel des ganzen Geländes bedecken. Der Rest soll sich als breiter Garten und Ackerbaugürtel rings um die Stadt herum legen, und man hofft, hier einen lebenskräftigen Bauernstand heranzuziehen. Es soll dadurch gleichzeitig ein Beitrag zur Frage der Innenkolonisation gegeben werden, deren Wichtigkeit in England immer mehr gewürdigt wird.

---

1) In deutscher Übersetzung bei E. Diederichs, Jena, erschienen (3 M.).



Für Schulen, Kirchen, Versammlungsgebäude, für öffentliche Parks und Spielplätze ist genügender Raum vorgesehen. Im Osten der Stadt, so dass der herrschende Wind den Rauch von der Stadt abtreibt, ist das Industrieviertel angelegt, dessen Grundstücke durch Anschlussgleise mit dem Güterbahnhof in Verbindung stehen. Ein Parkgürtel trennt die Fabriken von dem benachbarten Kleinwohnungsviertel, Wasserwerk und Gaswerk sind bereits gebaut und eine ganze Reihe von Fabriken angesiedelt.

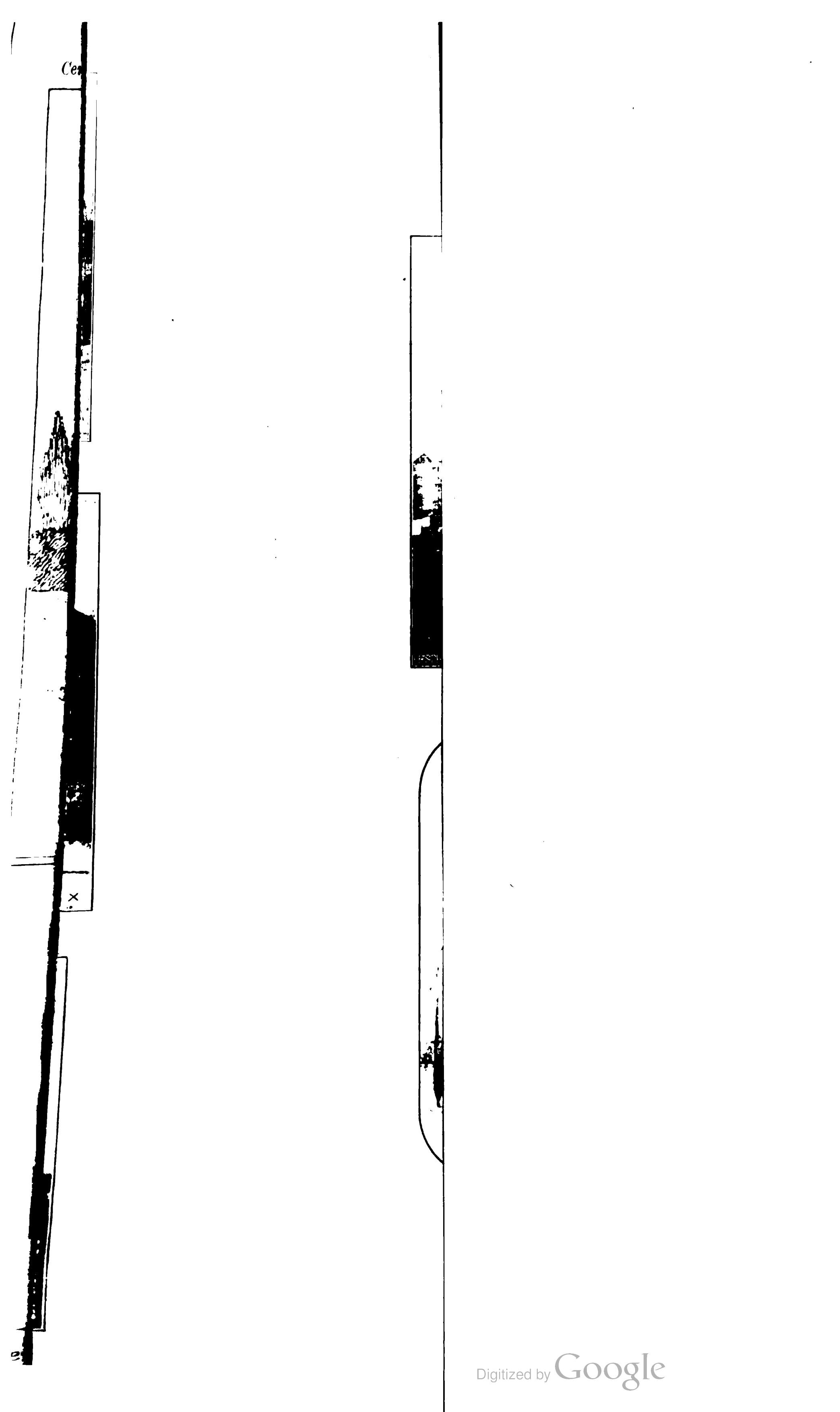
Wie bereits erwähnt wurde, wird der Boden nicht verkauft, sondern nur in Pacht oder Erbpacht abgegeben. Ein Teil der Ansiedler baut eigene Häuser, andere Wohnungen werden durch Bauunternehmer und besonders durch Baugenossenschaften erstellt. Neuerdings ist auch eine gemeinnützige Aktiengesellschaft zur Erstellung von Kleinwohnungen geschaffen und die Gründungsgesellschaft hat sich durch Gewährung von Zinsgarantien an der Kapitalbeschaffung beteiligt. Nach ungefähr $2^1/_2$ jähriger Bautätigkeit zählte die Gartenstadt bereits über 2000 Einwohner Und da grade gegenwärtig einige neue grosse Werkstätten, hauptsächlich Druck- und Verlagsanstalten, dahin übersiedeln, so ist das Gelingen dieses ersten grossen Unternehmens ausser Frage gestellt.

Dieser gute Erfolg hat bereits zu weiteren Gründungen ermutigt. Im Mai dieses Jahres wurde nach längeren Vorbereitungen der Bau einer Gartenvorstadt in Hampstead bei London begonnen, und auch bei Liverpool und Manchester sind derartige Unternehmungen in Vorbereitung.

Schon zwei Jahre vor dem Erscheinen des englischen Buches hatte in Deutschland Karl Fritsch in seinem Buch „Die Stadt der Zukunft" ähnliche Vorschläge gemacht, die jedoch wenig beachtet wurden. Erst der Erfolg der englischen Bewegung führte zur Gründung der deutschen Gartenstadtgesellschaft, die sich die Aufgabe stellt, das Gartenstadtproblem unter Berücksichtigung der deutschen Verhältnisse zu studieren und wo immer sich die Gelegenheit dazu bietet, der Verwirklichung näher zu bringen. Erfreulicherweise hat die Gesellschaft eine rasch wachsende Schar von Freunden gefunden. Und im erweiterten Vorstand sitzen eine Reihe unserer bekanntesten Volkswirte, Künstler und Hygieniker.

In nächster Zeit werden wir auch zum erstenmal mit zwei grösseren Unternehmungen an die Öffentlichkeit treten. In Dresden wird eine grosse kunstgewerbliche Firma mit der darin beschäftigten Arbeiterschaft den Siedlungskern der künftigen Gartenstadt bilden.

In Karlsruhe konnte im März dieses Jahres eine Genossenschaft „Gartenstadt Karlsruhe" gegründet werden und die Grossh. Bad. Domänenverwaltung hat sich bereit erklärt, ihr ein günstig gelegenes Gelände von 72 ha zu günstigen Bedingungen abzugeben.



Wie bereits vorher ausgeführt wurde, soll hier eine Regelung der Wohnungs- und Bodenmiete durch die Vermietung von Genossenschaftshäusern und durch die Anwendung des Erbbaurechtes und Rückkaufsrechtes angestrebt werden.

Erfreulicherweise ist in allen Bevölkerungskreisen reges Interesse vorhanden, und täglich laufen neue Beitrittsmeldungen ein. In wenig Wochen sind bereits 150 Genossen zusammengekommen, darunter Geheimräte und Arbeiter, Professoren und Eisenbahnschaffner. Wir hoffen schon im kommenden Frühjahr mit dem Bau beginnen zu können. Da auch von Seite der Künstler unserer Unternehmung grosses Interesse entgegengebracht wird und vier der bekanntesten Karlsruher Architekten der Baukommission beigetreten sind, so dürfen wir wohl hoffen, dass das Unternehmen nicht nur in hygienischer und wirtschaftlicher, sondern auch in künstlerischer Richtung bahnbrechend wirken wird. Wenn diese beiden ersten und vielleicht einige noch umfangreichere Gartenstadtgründungen erst eine gute Entwickelung genommen haben, dann hoffen wir, dass der Gartenstadtgedanke auch in der städtischen und staatlichen Wohnungs- und Ansiedelungspolitik Eingang finden wird; dass alsdann überall da, wo in der Nähe einer Grossstadt Vorstädte entstehen, wo durch Eisenbahnen und Kanäle oder durch Wasserkraftwerke und die Erschliessung von Bodenschätzen, neue Anziehungspunkte für die Bevölkerung und insbesondere die Industrie gegeben sind, eine gemeinnützige Regelung der Wohnungs- und Bodenmiete ähnlich wie in den Gartenstädten angestrebt werden wird.

Die Deutsche Gartenstadtgesellschaft[1]) macht sich das Studium und die Verbreitung dieser Gedanken zur Aufgabe. Die Verwirklichung bleibt besonderen gemeinnützigen Genossenschaften oder Aktiengesellschaften — natürlich auch Gemeinde und Staat — vorbehalten. Jeder, dem die Verwirklichung dieser Ideen am Herzen liegt und das wird bei den Förderern öffentlicher Gesundheitspflege besonders der Fall sein, ist gebeten, der Gesellschaft bei ihrer Arbeit zu helfen.

Gartenarchitekt Brodersen-Berlin:

Meine Damen und Herren!

Die Gartenstadt hat natürlich für mich ein ganz besonderes Interesse, es ist eine Bestrebung, die mir am Herzen liegt. Leider ist

1) Ein jährlicher Beitrag von 5 M. aufwärts berechtigt zum freien Bezug der Vereinszeitschrift und der sonstigen vom Verein herausgegebenen Drucksachen. Beitrittsmeldungen und Zahlungen sind zu richten an den Schatzmeister A. Otto, Schlachtensee-Berlin. Auskunft erteilt der Generalsekretär Hans Kampffmeyer, Karlsruhe, Ettlingerstrasse 9.



es nicht möglich weit in die Materie einzudringen, da die Zeit zu kurz bemessen ist; ich muss mich darauf beschränken, Ergänzungen zu den Ausführungen der beiden Herren Vorredner zu geben.

Zuerst möchte ich die Frage erörtern: was ist eine Gartenstadt und wie schaut eine solche aus? Viele Menschen, die sich nicht eingehend mit dieser Frage befasst haben, glauben, eine Gartenstadt sei in der Anlage und im Ausbau etwas total Neues noch nicht Dagewesenes. Ich stelle mir unter einer Gartenstadt nicht so etwas besonderes Neues vor. Unsere Dörfer sind Vorbilder für Gartenstädte. Eine Gartenstadt braucht durchaus nichts Neues zu sein. Ich stehe auf dem Standpunkte, dass wir das Gute nehmen sollen, wo wir es bekommen können; in erster Linie aber sollten wir uns bei Schöpfung von Gartenstädten in Deuschland an heimatliche Vorbilder halten. Glücklicherweise haben wir in unseren deutschen Dörfern noch so viel Gutes und Brauchbares, dass wir nicht alles aus England zu holen brauchen, was zum Entstehen von Gartenstädten in Deutschland als Vorbild dienen kann. Ich glaube, dass die Gartenstadtbestrebung überall durchgeführt werden kann, wenn man daran festhält, dass die Verwüstungen und Schäden, die durch die Mietskaserne entstanden sind, nicht weitergeführt werden dürfen, und versucht wird, dieselben durch Bauordnungen usw. einzuschränken. Die Aufstellung von strengen Bauordnungen ist wesentlich, um zu vermeiden, dass in unseren Landstädten die scheussliche Mietskaserne die Oberhand gewinnt und alte Städtebilder zu nichte macht. Hier in Berg.-Gladbach ist man glücklicherweise zu einer Zeit, wo die Anfangsschäden der Mietskaserne sich in der Stadt bemerkbar machten, der Sache nähergetreten und hat versucht, dem Übel Einhalt zu gebieten. Diesem Bestreben verdankt der Stadtteil Gronauerwald seine Entstehung; der Bau der Kolonie knüpft an an die ländliche Tradition und Vorliebe der Bevölkerung des bergischen Landes, im eignen Hause zu wohnen und die eigne Scholle zu bebauen. Wie die Industrie in Gladbach wuchs, befriedigte zunächst der Bauunternehmer das Wohnungsbedürfnis meistens durch Errichtung von Zweifamilien-Häusern. Die Häuser waren meist hässlich, nur auf Gelderwerb berechnet, gebaut. Die Weiterentwicklung auf diesem Wege wäre hier ebenso traurig gewesen wie auch in anderen Industrieorten, die Mietskasernen wären in Masse entstanden. Nur dadurch, dass früh eingeschritten wurde, war es möglich, dass die Stadt Berg.-Gladbach ihren ländlichen Charakter sich bewahrte.

Der erste Schritt hierzu war die auf Anregung des leider viel zu früh verstorbenen Herrn Richard Zanders von der Stadtverwaltung eingeführte abgestufte Bauordnung mit verschiedenen Bauklassen. Wenn diese Bauordnung in der bisherigen Weise gehand-

habt wird, wenn die Stadtverwaltung nichts Unmögliches verlangt, anderseits aber auch nicht dem Drängen der Bauspekulation nachgibt und keine höhere Bebauung zulässt, wie sie durch die Bauordnung jetzt festgelegt ist, dann ist für ewige Zeiten für Berg.-Gladbach die Gartenstadt gesichert. Man muss sich davor hüten, die Grenzen der Bauzonen zugunsten einer höheren Bodenausnutzung der Bodenspekulation zu verschieben. So wie das nicht geschieht, ist es zweifellos, dass in Berg.-Gladbach die hässlichen Häuser, die hier und da emporgewachsen sind, den Bürgern höchstens als Wahrzeichen der Anfänge einer ungesunden Zeit dienen werden, und jeder wird sich scheuen, ein solches Merkmal seiner Schandtaten in die Stadt zu tragen.

Der zweite Schritt war die Beleihung der Einfamilienhäuser durch Vermittelung der Stadt bis 90% des Bauwertes. Es mag hier gesagt sein, dass es sich als notwendig erwiesen hat, das Baugeld nicht vor der Fertigstellung des Hauses zu zahlen, und zwar nur auf Grund von Rechnungen über ausgeführte Arbeiten.

Von grosser Bedeutung ist es, dass die Stadt in Pittelborn ein Gelände zum Bauen von Einfamilienhäusern erwarb und hiervon Grundstücke von je $^1/_4$ Morgen Grösse zu dem sehr billigen Preis von 300 bis 400 M. abgab und auch ein Muster-Einfamilienhaus erbaute. Von ganz besonderer Bedeutung war das Eingreifen des Herrn Richard Zanders, eines Mannes, der Interesse an seiner Vaterstadt hatte, und seiner Gemahlin Frau Anna Zanders. Herr Richard Zanders hatte das Glück, in der Nähe der Stadt den unweit der Mülheimer Chaussee belegenen 100 Morgen grossen Gronauerwald zu erwerben, der mit seinem schönen Baumbestand und anmutigen Rasenflächen zur Errichtung von Einfamilien-Häusern besonders geeignet ist. Herr Zanders hoffte, durch gute Beispiele einen nachhaltigen Einfluss auf die Bautätigkeit in Berg.-Gladbach auszuüben. Es erwies sich als empfehlenswert, nicht nur die Baugrundstücke Baulustigen anzubieten, welche sich den Beleihungsbedingungen der Stadt B.-Gladbach unterziehen wollten, sondern zunächst Häuser in eigener Regie zu bauen, um hierdurch Beispiele zu liefern, wie sich gute Lösungen sowohl für die äussere wie innere Gestaltung der Häuser gewinnen liessen, ohne über die Kosten der von Arbeitern aufzubringenden möglichen Mittel hinauszugehen. Die Anlage geschah nicht, um daraus Nutzen zu ziehen. Von den erbauten Häusern sind viele an Arbeiter zum Erstehungspreis verkauft worden.

Ich halte den Zustand, wie wir ihn hier in Berg.-Gladbach finden, für einen durchaus gesunden. Die Gemeinde vermittelt Geld bis zu $^9/_{10}$ des Wertes zu $3^1/_2$% Verzinsung und 1% Amortisation. Hierzu kommt noch, dass die Arbeiter der Firma J. W. Zanders

von ihrer Firma eine besondere Vergünstigung geniessen durch Gewährung einer zinsfreien 2. Hypothek von 1000 Mark, die auf 10 Jahre unkündbar gegeben wird. Durch solche Erleichterungen wird der Erwerb eines eignen Hauses besonders gefördert, es ist dies eine ideale Lösung der Wohnungsfürsorge. Eine besondere Eigenart dieser Beleihung liegt darin, dass die 2. Hypothek in jedem Falle auf 10 Jahre unkündbar ist, den Arbeiter also nicht fesselt. Eine weitere Vergünstigung besteht darin, dass dem Arbeiter, solange er oder ein 16 Jahre altes Familienmitglied bei der Firma J. W. Zanders arbeitet, bis zu 10 Jahren auch die 3% Zinsen erlassen bleiben und dass dann bis zu 30 Jahren nur eine 3%ige Abzahlung einzutreten hat.

Auf Grund solcher Erleichterungen ist es gelungen, einen Stadtteil zu schaffen, der als mustergültig gelten kann; hier entsteht eine Gartenstadt, in der jeder unabhängig auf seinem Grundstück wohnt.

Das einmal gegebene Beispiel trägt gute Früchte. Wenn auf dem eingeschlagenen Wege mit energischem Schritt weitergegangen wird, so wird das Ziel erreicht, das die Stadt eben haben muss, Besitzerin des Grund und Bodens zu sein, auf dem sie baut. Der Stadt gratuliere ich, dass sie kürzlich ein Terrain von 182 Morgen erworben hat. Die Stadt ist in den Besitz des Geländes Buchholz gekommen, auf dem sie eine gesunde Bodenpolitik treiben kann. Bei dem Erwerb dieses Geländes vom Fiskus kann man freilich nicht behaupten, dass man der Stadt ein besonderes Wohlwollen entgegengebracht habe, im Gegenteil wurde versucht, bei dem Verkauf von der Stadt möglichst viel Geld herauszuschlagen.

Wir werden nachher in der Kolonie Gronauerwald Gelegenheit haben, zu sehen, was aus den Erfahrungen heraus nach und nach geschaffen worden ist. Die dortigen Arbeiten sind ausgeführt worden von Männern, die sich für die Sache interessieren, geleitet durch den Geist, der über der Sache schwebt. Mit Dank ist hervorzuheben, dass die Stadtverwaltung Bauerleichterungen dort gewährte, wo es galt, Nützliches zu schaffen. Wenn auch für die Folge Erleichterungen gewährt werden gegenüber der bestehenden Bauordnung, wenn die Stadtverwaltung sieht, dass nur Nützliches geschaffen werden soll, und die Zügel fest anzieht, wenn aus der Befreiung Geld geschlagen werden soll, dann kann es gar nicht fehlen, dass Berg.-Gladbach sich als Gartenstadt erhält.

Dann möchte ich noch auf einiges hinweisen, was bei Erbauung der einzelnen Häuser besonders beachtenswert ist. Zunächst gilt es, bei der Raumverteilung einem geordneten Familienleben Rechnung zu tragen. Es ist ein grosser Wert gelegt auf die Wohnküche mit daran anschliessender Spülküche und eines Speise-

schrankes mit zwei Abteilungen, durch Fenster nach aussen zu lüftbar. Auf die Anordnung von drei Schlafräumen wurde besonderer Wert gelegt, damit die Kinder, Söhne und Töchter, welchen die hiesige Industrie Arbeitsgelegenheit bietet, bis zu ihrer Verheiratung dem Haushalt der Eltern angehören können. Von der guten Stube wäre bei den bescheidensten Häusern gerne abgesehen worden, wenn es sich nicht gezeigt hätte, dass die Käufer der Häuser diese fast immer zu haben wünschten.

Für die äussere Hausgestaltung war massgebend: einfache Bauform, anlehnend an alte, gute Vorbilder; die neuzeitlichen Raumanforderungen und baupolizeilichen Vorschriften; gute Verhältnisse der Bauteile im einzelnen und unter sich; Benutzung einfachster Schmuckmittel, wie Läden und Wandputz.

Sehr hinderlich wurden manche baupolizeilichen Vorschriften empfunden. Die fürsorglichen Bestimmungen in bezug auf Mauerstärke, Zimmerhöhe, Treppenbreite, Feuersicherheit usw., die wohl für ein Mietshaus notwendig sind, aber für ein Arbeiterhaus, an welches bei Erlass der Bauordnung wohl kaum gedacht wurde, oft eine überflüssige Belastung darstellen. Hier setzt die segensreiche Wirksamkeit einer verständigen Verwaltung ein, durch Gewährung von Erleichterungen. Je mehr das Bauen von Einfamilienhäusern erleichtert wird, um so mehr wird dem Bau von Mietskasernen, der nur auf Geldgewinn berechnet ist, entgegengearbeitet.

Als ausserordentlich wichtig gilt aber auch noch ein überdeckter Sitzplatz, ein Familienplatz vor dem Hause, wo die Hausfrau bei einem einigermassen guten Wetter sich mit den Kindern ins Freie setzt, oder wo sie, kleinere Hausarbeiten verrichtend, die Kinder beim Spiel beaufsichtigen kann.

Diese Baubeispiele haben die gehoffte Nachwirkung gehabt. Überall in Gladbach, auf dem Mühlenberg, Schmids-Heide, im Innern der Stadt und den angrenzenden Gebieten von Bensberg entstehen schmucke Häuschen, die der Stadt zur Zierde gereichen. Die Bauten zeigen, dass bei dem Bestreben Mustergültiges zu schaffen, vorzügliche Architekten tätig gewesen sind. Die Herren Bopp und Will haben ihre bedeutenden Kräfte in den Dienst der guten Sache gestellt.

Ein nicht zu unterschätzender Wert wurde darauf gelegt, die Häuser mit einem fertig angelegten Garten zu verkaufen. Bei Anlegung der Gärten ist in erster Linie darauf gesehen, dass die Nutzflächen für den Anbau von Obst und Gemüse möglichst dauernd der Besonnung zugänglich sind, die Wegeflächen werden fast ausschliesslich an den Grenzzäunen entlang gelegt, um für diese kein wertvolles Land in der Mitte des Gartens zu beanspruchen.

Für Anpflanzung von Obst sind nur wenige Sorten ausgewählt,

die sich durch sicheres Tragen und gute Verwertbarkeit der Früchte auszeichnen. Obstspaliere sind für die Bekleidung von Hauswänden benutzt. Der Berankung der Häuser mit schön blühenden Schlingpflanzen und der Anpflanzung von schön blühenden Ziersträuchern sowie leichten Spalieren als Hausschmuck wird ebenfalls grosser Wert beigelegt. Die Anpfanzung von Laubbäumen ist im Gronauerwald, dank des vorhandenen schönen, alten Baumbestandes, im grossen Umfange nicht nötig. Es darf aber nicht unberücksichtigt bleiben, dass der Baumschmuck in erster Linie dazu beiträgt, einer Siedelung ein freundliches Aussehen zu geben.

Hierbei richte ich auch an die Behörden die Bitte, keine unmögliche Höhe der Wohnungen zu verlangen. Nach genauen Beobachtungen und Erfahrungen hat sich ergeben, dass nicht die Höhe der Wohnräume und die Grösse der Fenster ohne weiteres massgebend ist für eine gesunde Wohnung, sondern das Verhältnis der Fenster und ihre Lage zur Decke.

Endlich ist noch auf einen weitern Gesichtspunkt hinzuweisen, der bei der Bebauung in Betracht kam. Es wurde darauf geachtet, dass nicht nur Arbeiterhäuser beieinander liegen, sondern dass Gruppen von Häusern, für die eine höhere Bausumme aufgewendet werden konnte, wie Beamtenwohnhäuser, dazwischen zu stehen kamen.

Auf diese Weise ist es gelungen, jedes Schema und jede Eintönigkeit zu vermeiden.

Der Plan zum Bau der Kolonie hat mit den Jahren auf Grund der gesammelten Erfahrung manche Veränderung erhalten. Da auf Verkehrsrichtung der Strasse und Belichtung der Häuser grosser Wert gelegt wurde, ergaben sich wünschenswerte Abweichungen von der Bauordnung, z. B. an der Stelle, wo es heisst, ein Haus muss immer parallel zur Strasse stehen. Da wird jede Erwägung abgeschnitten, ob man nicht ein Haus etwas weiter vorbaut, um auch dem Nachbarn einen Sonnenstrahl zukommen zu lassen. Solche Bestimmungen der Bauordnungen müssen im Interesse für gesunde Wohnungen fortfallen, und ich muss sagen, die Herren der hiesigen Stadtverwaltung sind uns da sehr verständnisvoll entgegengekommen.

Die Bedingungen für den Verkauf bebauter und unbebauter Grundstücke beschränken sich nur darauf, der Kolonie den Charakter als Gartenstadt zu erhalten. Jedes Handeln, jede Ungewissheit ist ausgeschlossen durch die in jedem zum Verkauf stehenden Hause angehefteten Bekanntmachungen. Die knappe übersichtliche Aufstellung der jährlichen Aufwendungen zeigt dem Kauflustigen sofort, ob er etwas gefunden, was seinen Wünschen und Mitteln entspricht. Hierzu kommt noch eine weitere Bekanntmachung, welche auf die Vergünstigung hinweist, die die Firma J. W. Zanders ihren Arbeitern

im Falle eines Hausankaufs gewährt. Hierdurch hat man erreicht, dass die Verkäufe in der denkbar einfachsten Weise zustande kommen.

Ich schliesse, indem ich der Hoffnung Ausdruck gebe, dass die gleich folgende Besichtigung des Gronauerwaldes neue Anregungen geben möge zur Förderung des Arbeiterwohnungswesens.

Bedingungen für den Verkauf bebauter und unbebauter Grundstücke im Gronauerwald.

1. Auf der hier gekauften Parzelle darf nur ein Einfamilienhaus errichtet und als solches benutzt werden.
2. Es dürfen höchstens .... der Bodenfläche fest bebaut werden.
3. Der Abstand der Gebäude von den Nachbargrenzen muss mindestens 3 Meter und von der Strasse mindestens 2 Meter betragen. Es ist jedoch gestattet, zwei Gebäude unmittelbar aneinander zu bauen, wenn jedes den Mindestabstand von 5 Metern nach der Nachbargrenze innehält.
4. Vorbauten, welche nicht höher als $3^1/_2$ Meter über dem Sockel sind, dürfen bis auf 2 Meter an die Grenze herangebaut werden.
5. Die Höhe der Häuser von dem Sockel, welcher nicht höher sein darf wie 1 Meter, bis zur Oberkante des Dachgesimses darf nicht mehr wie 6,30 Meter betragen.
6. Alle Aussenmauern müssen eine der Vorderfront gleichartige Ausbildung haben.
7. Die Errichtung von Werk- und Lagerstätten bedürfen der Zustimmung des jeweiligen Eigentümers der in der Gemarkung Gronau gelegenen, im Grundbuche von Gronau, Band I, Artikel 39 eingetragenen Parzelle, Flur 2, Nummer 200/6 Gronauerwald 64,44 Ar.
8. Bauliche Veränderungen und Neubauten dürfen innerhalb der nächsten 15 Jahre nur mit Genehmigung des jeweiligen Eigentümers der vorgenannten Parzelle Gronau, Flur 2, Nummer 200/6 vorgenommen werden.
9. Der Käufer verpflichtet sich, auf dem gekauften Grundstücke nach Plänen zu bauen, welche die Genehmigung des jeweiligen Eigentümers der mehrgenannten Parzelle Gronau, Flur 2, Nummer 200/6 durch Unterschrift gefunden haben.
10. Bauteile, welche abweichend von den genehmigten Plänen ausgeführt worden sind, müssen auf Verlangen, ohne Entschädigung und auf Kosten des Besitzers, innerhalb 14 Tagen nach Aufforderung abgerissen werden.
11. Aufwendungen, welche inzwischen auf dem Grundstück gemacht wurden, wie: Bodenverbesserungen, Pflanzungen, Bauten, Mauern, Zäune etc., werden nicht vergütet.

12. Für Gartenanlagen finden vorstehende Bestimmungen 9 und 10 entsprechende Anwendung.
13. Der Ankäufer verpflichtet sich zu der Wegeunterhaltung in der gegenwärtigen Art des Ausbaues durch Kohlenasche und Dolomit, nach Verhältnis der Strassenfront des gekauften Grundstückes, beizutragen.
14. Vorstehende Bedingungen sind bei jeder Weiterveräusserung des hier gekauften Grundstückes durch Namensunterschrift im Kaufakt von dem neuen Erwerber anzuerkennen.
15. Hier gekaufte Grundstücke, solange sie noch nicht bebaut sind, dürfen nicht weiter verkauft werden. Ist auf diesen Grundstücken vom Käufer innerhalb von 2 Jahren ein Haus nicht errichtet worden, so ist das Grundstück dem Verkäufer zum gezahlten Kaufpreise kostenlos und ohne Zinsentschädigung für das bezahlte Kaufgeld aufzulassen.
16. Der Ankäufer bewilligt, dass auf das hier gekaufte Grundstück zugunsten des jeweiligen Eigentümers der mehrgenannten Parzelle Flur 2, Nummer 200/6, eine Grunddienstbarkeit mit dem unter 1 bis inkl. 14 der vorstehenden Bedingungen angegebenen Inhalt in das Grundbuch eingetragen wird.

Berg.-Gladbach, den . . . .

NB. Die Zahlung des Kaufgeldes hat bei Tätigung des Kaufaktes zu erfolgen.

Zusicherungen über Käufe von bebauten und unbebauten Grundstücken und von Vergünstigungen irgend welcher Art haben nur dann Gültigkeit, wenn sie die eigenhändige Unterschrift des Verkäufers vom Grundstücke tragen.

Muster von Bekanntmachungen, wie solche in jedem zum Verkaufe kommenden Hause hängen.

Berechnung der jährlichen Ausgaben.

Bauwert	M. 5530.—		
Hierauf leiht die Stadt 90 %	„ 5000.— zu $3^1/_4$ %	Zinsen	= M. 162.50
Rest	M. 530.—		
Grundstück und Garten . .	„ 1090.—		
Summe	M. 1620.— bei 4 %		= „ 64.80
Wassergeld			= „ 18.—
Grund- und Gebäudesteuer M. 1,80 p. ‰			= „ 11.92
			M. 257.22

Hierzu kommt jährlich 1 % Amortisation an die Stadt.
Näheres zu erfahren bei Franz Hochscherff, Heidkamp.
Arbeiter der Firma J. W. Zanders erhalten als II. Hypothek

eine Summe bis zu 1000 Mark auf 10 Jahre unkündbar. So lange der Käufer oder ein Familienmitglied Arbeiter bei der Firma ist, will sie laut Bekanntmachung vom 1. August 1903 die Kündigungsfrist auf 30 Jahre verlängern und auf Zinsen verzichten.

Dagegen wird vom 11. Jahre ab eine 3 % ige Abzahlung erhoben.

Näheres bei J. W. Zanders.

Jährliche Ausgabe laut vorstehender Berechnung	=	M. 257.22
Hiervon ab 4 % Zinsen von 1000 Mk. . . .	=	„ 40.—
Rest	=	M. 217.22

Oberbürgermeister Piecq: Sehr verehrte Damen und Herren! Ich glaube in unser aller Namen zu handeln, wenn ich den Herren für die schönen Vorträge unseren herzlichsten Dank ausspreche, dem Sie bereits Ausdruck gegeben haben. Die Ausführungen des Herrn Kampffmeyer sind ja eigentlich eine Fortsetzung der höchst wertvollen Anregungen des ersten Herrn Redners, so sehr streben Bodenreform und Gartenstadtverein einem Ziele zu. Besonders möchte ich noch danken dem Herrn Brodersen, dass er uns so vorzüglich in die Aufgaben und die Entwicklung einer Gartenstadt eingeführt hat.

Beigeordneter und Stadtbaurat Schoenfelder-Elberfeld. Die Darstellungen, welche wir an den Tafeln sehen, tragen alle englische Aufschriften. Die Gartenstadtbewegung hat hiernach offenbar bisher nur in England fruchtbringend gewirkt. Ich möchte um eine Auskunft bitten, mit was für Kapital die Gesellschaft in Deutschland arbeitet. Der Herr Generalsekretär hat uns gesagt, dass Hunderte von Hektaren in Dresden und Karlsruhe zur Anlegung von Gartenstädten erworben sind. Ich glaube, dass ein derartiges Unternehmen durchaus in der Lage ist, wirtschaftlich günstige Resultate zu erzielen, also erhebliche Überschüsse abzuliefern. Welche Finanzgruppe hat denn in dieser deutschen Gartenstadtbewegung die Hand im Spiele? Das wäre doch interessant zu wissen!

Generalsekretär Kampffmeyer: Herr Brodersen hat unsere Literatur durchgesehen und da gefunden, dass wir als Stadtpläne Schemata zeigen. Es ist freilich einer Broschüre der Gartenstadt ein Schema beigegeben; doch soll dadurch nur gezeigt werden, wie sich der Verfasser die Verteilung von Landhaus-, Kleinwohnungs-, Industrie- und Geschäftsvierteln denkt. Bei der Verwirklichung sollen selbstverständlich, wie die ersten englischen Beispiele es ja auch zeigen, die künstlerischen Grundsätze und die Erfahrungen des modernen Städtebaues eingehend berücksichtigt werden.

Dann hat Herr Brodersen gesagt, die Gartenstadt sei ja

gar nicht so neu, es seien deshalb für ihre Verwirklichung keine besondern Massnahmen nötig. Im Laufe seines Vortrages hat er aber sich selbst widersprochen, indem er darauf hinwies, wie viele Mühe und Verständnis und Tatkraft dazu gehört haben, um hier im Gronauer Wald etwas wirklich Brauchbares zu schaffen. Ich glaube nun, dass bei einem grossen Gartenstadt-Unternehmen noch mehr Anstrengung erforderlich ist, da planmässige Städtegründungen in dem beabsichtigten Umfang und auf der geplanten volkswirtschaftlichen Grundlage in der Tat etwas völlig Neues sind.

Die Frage des Herrn Diskussionsredners muss ich dahin beantworten, dass das Vorzeigen von englischen Abbildungen darin seinen Grund findet, dass wir leider in Deutschland noch keine Gartenstadt haben, also auch nicht zeigen können, und dass eben deshalb noch vielfach auf England zurückgegriffen werden muss. Indes arbeitet die Deutsche Gartenstadtgesellschaft völlig selbständig und ist von der englischen nicht abhängig, sondern nur mit ihr befreundet. Dann scheint aber noch ein Missverständnis zu bestehen, mit dem ich aufräumen muss. Unsere Deutsche Gartenstadtgesellschaft ist keine Gründungsgesellschaft. Die Verwirklichung unserer Gedanken bleibt besonderen Gründungsgesellschaften vorbehalten. Das Geld wird in der Hauptsache von den lokalinteressierten Kreisen aufgebracht. So ist z. B. die Gründung in Dresden ganz unabhängig von derjenigen in Karlsruhe.

Das Karlsruher Unternehmen hat die Form einer gemeinnützigen Genossenschaft. Die Zahl der erforderlichen Geschäftsanteile ist abhängig von dem beanspruchten Gebäude- und Geländewert. Wenn einer eine Wohnung für ca. 250 Mark mietet, dann muss er mindestens einen Geschäftsanteil von 200 Mark übernehmen, bei einer Wohnungsmiete von 450 Mark sind mindestens 2 Geschäftsanteile erforderlich usw. Durch diese Differenzierung hoffen wir, ein genügendes Betriebskapital zusammenzubringen. Ferner rechnen wir auch auf die Mitwirkung der Landesversicherungsanstalt und der Pensionskasse der Badischen Eisenbahnarbeiter. Auch der Karlsruher Mieter- und Bauverein, der über 1100 Genossen zählt, interessiert sich für die Sache und wird mit uns zusammen arbeiten.

Wir hoffen auf diese Weise in den Besitz der Mittel zu gelangen, um unsere Ideen verwirklichen zu können. Je eher das geschieht, um so besser ist es für den Fortschritt der deutschen Gartenstadtbewegung.

Ingenieur Schott-Köln: Ich muss dagegen protestieren, dass englische Verhältnisse nach Deutschland übertragen werden sollen. Wer in England das Wohnungswesen kennt, wird wohl kaum solche

Zustände auf unsere deutschen Städte übertragen wollen. Ein grosser Teil von London gehört nur einigen wenigen Menschen. Da wird klein und schlecht gebaut und noch lange nicht so, wie man das vielfach glaubt. Irgendwo muss auch verdient werden: man wohnt eben nicht nur, sondern man muss auch verdienen, um existieren zu können. Nach der Richtung muss man sich etwas vorsehen. Neuen Industrien, die Grossindustrie ausgenommen, werden wir wohl keine Gartenstadt errichten können, das, meine Herren, geht nicht! Und wenn die Grossindustrie heute gründet, dann wird sie gleich so viel Land kaufen, dass für die Gartenstadt überhaupt nichts mehr übrig bleibt. Das gibt eben Industriezentren, deren Entstehen keine Gartenstadtgesellschaft aufhalten kann, da kann man nur mit der elektrischen Bahn helfen. Gerade das, was Herr Brodersen ausgesprochen hat, ist der allein richtige Weg, ausserhalb der Industrie dann solche Gartenstädte anzulegen. Eine andere Lösung wird gar nicht möglich sein.

Dann müssen in der Gartenstadt nicht nur die Kneipen, sondern auch die Lebensmittelgeschäfte von der Verwaltung in die Hand genommen werden. Die Stadt richtet solche Geschäfte ein und verpachtet den Betrieb; es würden sonst dort Verhältnisse heraus kommen, die die Existenz der Gartenstadt als solche gefährden; es kommt eben wieder zu einer gewöhnlichen Ansiedelung, wie sonst auch.

Gartenarchitekt Brodersen: Ich möchte nur der Meinung entgegentreten, ich sei gegen den Bau von Gartenstädten. Im Gegenteil, ich hoffe, unsere ländlichen Städte werden ihren Charakter als Gartenstadt bewahren. Bei Neuschöpfungen sollen nach meinem Empfinden nicht Städte entstehen, wie sie noch gar nicht oder nur in England existieren. Die englischen Gartenstädte sollen uns wohl anregen, unsere heimatlichen Vorbilder, wie wir solche in vielen kleinen Städten und Dörfern haben, zeitgemäss zu benutzen, aber als Muster für deutsche Gartenstädte brauchen wir sie nicht.

Adolf Damaschke-Berlin: Weil die Bodenreform noch vielfach von Missverständnissen umgeben ist, wird es auch noch manche Grenzregulierung zu lösen geben auch zwischen der Bodenreform und der Gartenstadtbewegung. Wir haben gelernt, auf einzelne Versuche und Experimente mit grossem Misstrauen zu sehen. Auch aus unseren Kreisen ist z. T. mit grossen Opfern manches neu gegründet worden und es ist sehr viel zusammengebrochen. Es ist eben unmöglich, Inseln der Seligen zu schaffen, wir müssen uns begnügen, die Gesamtentwicklung zu beeinflussen, indem wir überall an historisch Gewordenes anknüpfen. Den Bau von Häusern

durch die Gemeinden lehnen wir Bodenreformer grundsätzlich ab. Die Errichtung des Hauses muss der freien Tätigkeit des Bürgers überlassen bleiben; denn bei aller Hochachtung für die Bürgermeister und Stadtverwaltungen fürchte ich doch den Bureaukratismus, der bei der Entwicklung des Häuserbaus gewiss eine Gefahr wäre. Wenn die Gemeinden billigen Grund und Boden in reichem Masse zur Verfügung stellen, dann wird die freie Tat des Einzelnen und der Genossenschaften schon das weitere wohl besorgen!

Da sich niemand mehr zum Worte gemeldet, schliesst der Vorsitzende die Versammlung mit nochmaligem Dank an alle diejenigen, welche zu einem guten Gelingen beigetragen haben.

Nach der Sitzung fanden die Besichtigungen der Gronauer Kolonie statt, der Zanderschen Papierfabrik, des Krankenhauses mit Leichen- und Desinfektionshaus, sowie des Schlachthofes und der Kindermilchanstalt.

Ein gemeinsames Mittagessen hielt die Teilnehmer der Versammlung noch längere Zeit zusammen. Es herrschte allgemeine Befriedigung über den schönen und inhaltreichen Verlauf der diesjährigen Tagung des Vereins.

Literaturbericht.

Anklamm, Die Wasserversorgung Berlins.

In Nr. 4, Jahrg. 1907 der Zeitschrift „Gesundheits-Ingenieur“ beschreibt Anklamm die geschichtliche Entwicklung der Wasserversorgung Berlins in kurzen Zügen nachstehend:

Die Versuche einer zentralen Wasserversorgung Berlins reichen bis ins 16. Jahrhundert zurück; jedoch erst König Friedrich Wilhelm IV. griff die Frage wieder auf, so dass am 1. April 1856 unter Leitung des Engländers Moore am Stralauer Tore ein für 300000 Einwohner reichendes, gefiltertes Spreewasser förderndes Werk für Rechnung einer Londoner Firma bezw. einer späteren englischen Aktiengesellschaft in Betrieb genommen werden konnte. Am 1. Juli 1873 ging dieses Werk samt Rohrnetz von der Gesellschaft gegen eine Abfindung von 25 Millionen Mark in den Besitz der Stadtgemeinde über.

Die sofort gebotene weitere Ausdehnung der Wasserversorgung führte bereits 1874 zur Anlage eines neuen zweiten Werkes am Tegeler See; auf Grund umfassender Vorarbeiten Veitmeyers wurde dieses Werk als Grundwasserwerk mit einer Höchstleistung von 0,5 cbm pro Sekunde (ca. 45000 cbm pro Tag) zur Ausführung gebracht.

Bereits sieben Monate nach Eröffnung des Betriebes zeigten sich im Rohrnetz und in den Ausgleichsbehältern starke Eisenablagerungen und Wucherungen der Eisenalge (Chrenothrix polyspora); die damit verbundenen Unzuträglichkeiten veranlassten 1883 die Stadtverwaltung, die Gewinnung von Grundwasser aufzugeben und zu filtriertem Seewasser überzugehen. 1884—87 wurde dieses umgebaute Tegeler Werk auf eine Tagesleistung von 90000 cbm gebracht.

Wegen zunehmender Verunreinigung der Spree musste die Ausserbetriebsetzung des Werkes am Stralauer Tor ins Auge gefasst werden, und man entschloss sich deshalb 1887 zur Anlage eines neuen Filterwerkes am Müggelsee bei Friedrichshagen. Die Leistungsfähigkeit dieses Werkes sollte beim vollen Ausbau 2 cbm in der Sekunde oder 172800 cbm pro Tag betragen; die in vier Abteilungen geplante Ausführung des Werkes war 1898 bereits zu drei Vierteln erfolgt, nachdem 1893 das älteste Werk am Stralauer Tore endgültig aufgegeben worden war.

Die in den 90er Jahren mehrfach mit Erfolg ins Grosse übertragene Enteisenung des Grundwassers mittels Belüftung und nachfolgender Filtration sowie die nachweislich immer stärker werdende Verunreinigung des Tegeler Sees und der Spree liessen jedoch zu diesem Zeitpunkte erneut die Frage einer abermaligen Versorgung Berlins durch Grundwasser in den Vordergrund treten.

Zunächst entschloss man sich, den älteren Teil des schon früher als Grundwasserwerk benutzten Tegeler Werkes entsprechend umzubauen; im Mai 1903 konnte auch bereits der zweite Teil dieses Werkes die Stadt mit enteisenetem Grundwasser versorgen.

Inzwischen waren in der Umgebung des Werkes am Müggelsee umfassende hydrologische Vorarbeiten durchgeführt worden behufs Beantwortung der Frage, ob entsprechend dem derzeitig geplanten weiteren Ausbau der maschinellen Anlagen des Werkes dem Gebiete durchschnittlich 1,5 cbm, im Höchstfalle 2,3—2,5 cbm in der Sekunde entnommen werden könnten. Die Frage wurde seitens des Wasserwerksdirektors Beer, unterstützt durch ein Gutachten des Geologen Beyschlag, bejaht.

Die im Mai 1905 bezw. April 1906 erfolgte Inbetriebnahme des ersten bezw. zweiten Drittels des Müggelsee-Werkes hat obige Ansichten bezüglich der Ergiebigkeit des vorhandenen Grundwasserstromes nicht bestätigt. Bereits im Sommer 1906 zeigten sich weit grössere Absenkungen des Grundwassergebietes, als man erwartet hatte, so dass der Erweiterung der bereits 9 km langen Gewinnungsanlage näher getreten und der weitere Ausbau der maschinellen und Enteisenungs-Anlagen des Werkes vorläufig aufgeschoben werden musste. Vorarbeiten für zwei neue Werke sind in Angriff genommen.

Über die Entwicklung der Berliner Wasserwerke geben nachstehende Zahlenwerte interessanten Aufschluss:

Während des 50jährigen Bestehens der Werke stiegen:

1. die Länge des Stadtrohrnetzes von 150 auf 1050 km,
2. die Zahl der angeschlossenen Grundstücke von 669 auf 28000,
3. die Jahresförderungsmenge von 2463000 cbm auf 61000000 cbm,
4. die höchste Tagesförderung von 18250 cbm auf 251000 cbm.

Wahl.

Ulfert, Neues Verfahren zur Bestimmung von Richtung und Geschwindigkeit der Grundwasserströmungen.

Bei der neuzeitlichen Wasserversorgung spielt das sog. Grundwasser eine bedeutende Rolle. Für seine Mengenbestimmung sind

massgebend: das durchströmte Profil, die Geschwindigkeit und die Durchlässigkeit des Grundwasserträgers.

Von den verschiedensten Hydrologen ist versucht worden, im besonderen für Messung der „Geschwindigkeit“ des Grundwassers zuverlässige Methoden ausfindig zu machen; es sei in dieser Hinsicht auf die Arbeiten von Thiem-Leipzig und Slichter-New-York u. a. hingewiesen.

Ein weiteres, patentiertes Verfahren beschreibt Reinhold Ulfert in Berlin in Nr. 12, Jahrg. 1907 der Zeitschrift „Gesundheits-Ingenieur“:

Ulfert senkt in einen im Grundwasserstrome liegenden Rohrbrunnen einen dem lichten Durchmesser des letzteren ziemlich nahe kommenden Zylinder, dessen Mantel mit einer lotrecht herabsinkenden Flüssigkeit berieselt wird, die nach längerer Einwirkung Farbspuren auf dem entsprechend vorbereiteten Zylindermantel hervorruft.

Befindet sich das Wasser im Brunnen in Ruhe, so zeigen sich im ganzen Zylindermantel nur lotrecht herablaufende Spuren; jede Bewegung des Grundwassers lenkt dagegen diese Farbspuren im Sinne der Strömungsrichtung von der Lotrechten ab. Die diesbezüglich beigegebenen Strömungsbilder lassen obige Vorgänge deutlich erkennen. Aus den sich zeigenden Unterschieden hofft Ulfert einen zuverlässigen Massstab für die einzelnen, entsprechenden Grundwassergeschwindigkeiten zu erzielen und durch weitere Ausbildung des Verfahrens selbst eine schnelle, vergleichsweise Ermittlung der Ergiebigkeit der wasserführenden Schichten zu erreichen.

Auf Grund seiner 15jährigen hydrologischen Erfahrung bezweifelt der Unterzeichnete die Zuverlässigkeit des Ulfertschen Verfahrens; da jedoch die Mengenbestimmung eines zur Versorgung einer Gemeinde oder industriellen Anlage in Aussicht genommenen Grundwasserstromes sehr oft von wirtschaftlich einschneidendster Bedeutung wird, dürfte nach wie vor die sachgemässe Bewirtschaftung eines Versuchsbrunnens ein für den verantwortlichen und gewissenhaften Wasserfachmann unentbehrliches Hilfsmittel sein und bleiben. Wahl.

Kammann, Über Verunreinigung von Grundwasser durch die Abwässer einer Harzdestillation. (Mitteil. aus d. staatl. „Hygienischen Institut“ zu Hamburg in Nr. 7, Jahrg. 1907 d. Zeitschr. „Gesundh.-Ing.“)

Im Jahre 1898 machte eine industrielle Anlage X die Beobachtung, dass ihr aus Rohrbrunnen entnommenes, bisher tadellos reines Betriebswasser einen harzigen und teerigen Geruch und Geschmaok zeigte und die gut verzinnten Messingfilter der Rohrbrunnen im Laufe weniger Jahre zerstört wurden.

Geruch, Geschmack und starkes Schäumen des Wassers sowie der Nachweis von freien und gebundenen, flüchtigen, organischen Säuren liessen vermuten, dass diese Verunreinigungen von einer etwa 100 m südlich des Werkes X gelegenen Destillation von Harzprodukten (Anl. Y) herrührten. Nachdem durch hydrologische Sachverständige festgestellt war, dass der die Brunnen der Anlage X speisende Grundwasserstrom sich vom Werk Y nach X hin bewegte, wurde Schadenersatzklage seitens X angestrengt. Der in zwei Instanzen durchgefochtene Rechtsstreit bietet in den chemisch-technischen Gutachten der zugezogenen Sachverständigen interessante Ergebnisse, die sich je nach Parteistandpunkt oder wegen inzwischen getroffenen Änderungen im Betriebe der Anlage Y naturgemäss zum Teil widersprechen.

Das Gutachten des „Hygienischen Instituts“ kommt zu der Auffassung, dass das frühere starke Schäumen des Brunnenwassers durch die Austreibung der Kohlensäure aus den vorhandenen Karbonaten durch die freien organischen Säuren bedingt war, und die Zerstörung der Filter dadurch verursacht worden ist, dass bei der Abwesenheit von Karbonaten das in dem Wasser gelöste, schwefelsaure Eisenoxyd unter Abspaltung von freier Schwefelsäure die Metallgewebe der Brunnen zerstört hat. Wahl.

Baehr, Trinkwasserbeurteilung und Trinkwasserversorgung bei der Feldarmee. (Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Heft 1, Bd. 56, 1907, Seite 113—145.)

Die wichtigsten Infektionskrankheiten eines mobilen Heeres: Ruhr, Typhus und Cholera werden unter den Truppen durch das Trinkwasser verbreitet.

Die Schlagfertigkeit einer Armee hängt daher wesentlich von der Fernhaltung derartiger Seuchen ab. Von welch einschneidender Bedeutung derartige Krankheiten werden können, zeigt sowohl die ältere wie neuere Kriegsgeschichte. So schmolz das Heer der Kreuzfahrer unter Gottfried von Bouillon, das beim Aufbruch am 15. 8. 1096: 700 000 Mann zählte, bis zur Ankunft vor Jerusalem am 6. 5. 1099 auf 20 000 Mann zusammen. Auf 1000 Mann der Iststärke wurden behandelt:

1866	wegen Verwundung	49,	wegen Krankheit	239,
1870	„ „	122,	„ „	589,
1877	„ „	73,	„ „	479.

Im Burenkriege hatten die Engländer 22 000 Verwundete und 450 000 Kranke.

Dagegen haben die Japaner im Kriege gegen Russland es durch vorzügliche hygienische Massnahmen verstanden, den Zugang ansteckender Krankheiten auf 1,96 %, den Verlust auf 0,76 %

herabzudrücken, welch glänzendes Resultat General Oku mit den Worten anerkannte: „Die beste Waffe in unserem Feldzuge war nicht das Murata-Gewehr, sondern das Mikroskop.“

Redner verbreitet sich in ausführlicher Weise über den Kreislauf des Wassers in der Natur, über die verschiedenartige Bildung von Grund- und Quellwasser und die daraus abzuleitenden Eigenschaften beider Wässer; Baehr charakterisiert diese beiden Hauptgewinnungsarten mit den Worten:

„Grundwasser ist alt, abgelagert, keimfrei, beständig in seiner Beschaffenheit; Quellwasser neu, von gestern, von heute, schnell wechselnd in seiner Beschaffenheit, stets der Gefahr der Verunreinigung ausgesetzt.“

In ausführlicher Weise wird weiter die Frage beantwortet: „Wie soll gutes Trinkwasser beschaffen sein?“ Redner bespricht die Würdigung der grobsinnlichen, chemischen und bakteriologischen Untersuchung, verwirft in Übereinstimmung mit der neuzeitlichen Anschauung anderer Hygieniker die Festsetzung von Grenzzahlen der chemischen Werte, weist der bakteriologischen Prüfung im besonderen die Beantwortung der Frage zu: „Wie filtriert der Boden“, und legt das Hauptgewicht anf die örtliche Untersuchung.

Bei der Versorgung der Truppen mit gutem Trinkwasser ist das Augenmerk in erster Linie auf die Auswahl guter Brunnen zu richten und deren Reinhaltung den benutzenden Mannschaften zur Pflicht zu machen. Fehlen solche Brunnen, so ist das Grundwasser durch Neuanlage solcher zu erschliessen. Gute Dienste leisten hierbei sog. Abessinier-Brunnen, die in kurzer Zeit in die Lehm-, Kies- und Sandmassen des wasserführenden Untergrundes einzurammen sind. Nach Erfahrung des Unterzeichneten wird diese Versorgungsart immer da mit Erfolg anzuwenden sein, wo alluviale oder altdiluviale Flussschottermassen vorhanden sind, also in erster Linie in den noch heute durch sichtbare Flüsse gekennzeichneten Tälern; die Archive unserer deutschen Städte enthalten infolge Einführung zentraler Wasserversorgungen ein reiches Material über den Umfang dieser Gebiete, und es dürfte eine dankbare Aufgabe der zuständigen Militärverwaltungszweige sein, diese hydrologischen Arbeiten zahlreicher Fachgenossen kartographisch zu verarbeiten und dem Dienste des stehenden Heeres, im besonderen bei den alljährigen Mannövern, nutzbar zu machen.

In vielen Fällen sind die Truppen auf Oberflächenwasser angewiesen, das in den meisten Fällen einer Reinigung und Sterilisierung bedarf.

Die gröberen Verunreinigungen sind durch Filter aus Leinwand, Fliesspapier etc. leicht zu entfernen; zu den schwierigsten Aufgaben der hygienischen Technik gehört dagegen die Vernich-

tung der feineren Verunreinigungen durch niedere, pflanzliche Organismen, Infusorientierchen etc. Man suchte diese Aufgabe zu lösen:

1. durch Zusatz von Chemikalien,
2. durch Filtration,
3. durch Siedehitze.

Bei der Sterilisation auf chemischem Wege sollen die Chemikalien entweder eine mechanische Ausfällung sämtlicher Verunreinigungen bewirken, oder sie sollen die Bakterien direkt vernichten. Als klärende Mittel werden verwandt: Liq. ferr. sesquichl., Natrium bicarb., Kalkwasser und Alaun, sowie wegen geringer Beeinträchtigung des Geschmacks mit besonderem Vorteil Eisenchlorid; das letztere Verfahren ist sowohl in China wie in Afrika von unseren Truppen in grossem Umfange angewandt worden. Nach Versuchen Schumburgs zeigen die zuverlässigste, bakterienvernichtende Wirkung: Chlor, Brom und Ozon.

Die Firma Siemens & Halske hat sich um die Ausbildung der Ozon-Sterilisation besondere Verdienste erworben und fahrbare, für den Heeresdienst gut brauchbare Ozonanlagen mit 2—3 cbm stündlicher Leistung gebaut, die in dem japanisch-russischen Krieg bereits zur Anwendung gekommen sind.

Für die Reinigung durch Filtration kommen Filter aus: Kohle, Eisenschwamm, Filz, Zellulose, Sandstein, Bimsstein, Papier, Asbest, Porzellanerde und Kieselgur in Frage.

Eine genügende Wirksamkeit besitzen indes nur die Filter aus Asbest, Porzellanerde und Kieselgur. Zu beachten ist bei allen derartigen Filtern, dass sie leicht bei längerem Gebrauche direkt zu Brutstätten für Bakterien werden und der Keimgehalt des filtrierten Wassers den des unfiltrierten oft um das Hundert- bis Tausendfache übertrifft. Ein häufiges Sterilisieren der Filter ist daher erste Bedingung.

In Deutschland ist ein sehr brauchbares, tragbares sog. Armeefilter M/1905 der Berkefeldfilter-Ges. eingeführt, das im wesentlichen aus einem, in einer Metallhülse befestigten Zylinder ausgebrannter Diatomeenerde — der sog. Kerze — besteht. Das Wasser tritt zwischen Metallhülse und Kerze, filtriert durch diese hindurch ins Innere und geht durch ein Ansatzrohr ab; zum Durchtreiben des Wassers wird eine mit dem Filter verbundene Druckpumpe samt Windkessel benutzt. Die Reinigung der Kerze erfolgt täglich durch Abbürsten mit Loofah und Auskochen in 2 %iger Sodalösung. Bei unseren letzten Expeditionen war jedes Bataillon etc. mit zwei grossen Filtern mit je 9 Kerzen und 75—125 l stündl. Leistung ausgerüstet. Bei einzelnen Gelegenheiten haben dieselben gute Dienste geleistet, doch hat die Erfahrung gelehrt, dass deren Lei-

stungsfähigkeit auf die Dauer zu unsicher ist und die erforderliche bakteriologische Kontrolle bei der marschierenden Truppe nicht durchzuführen ist.

Das sicherste, fast überall anwendbare Mittel zur Beschaffung keimfreien Trinkwassers ist das Kochen. Bei der China-Expedition stand, wie der Sanitätsbericht sagt, der innere Truppendienst lange unter dem Zeichen des „Wasserkochens".

Als wesentliche Forderungen für den Bau derartiger Kochapparate sind aufzustellen:

1. Absolute Sterilisation des Wassers durch gleichmässige Erwärmung des Kochwassers auf 105—119° C. (0,3—0,5 Atm.).

2. Höchsttemperatur des gewonnenen Wassers nicht mehr als 5° über der Eintrittstemperatur.

3. Reinigung des Wassers von erdigen oder sonstigen Beimengungen.

4. Vermischung des sterilen Wassers mit Luft.

5. Leichte Reinigung von Kesselstein und Schlamm.

6. Möglichkeit der Sterilisierung aller inneren Teile vor Beginn der Trinkwasserbereitung.

Auf Grund dieser und einiger militärisch-technischer Bedingungen hat die Firma Rietschel & Henneberg in Berlin sowohl einen fahrbaren Sterilisator für eine stündliche Leistung von **300 l** (ca. 1300 kg schwer) als auch einen tragbaren gleicher Konstruktionsprinzipien mit **100 l** stündlicher Leistung (ca. 45 kg schwer) erbaut, die sich in vielfacher Ausführung sowohl bei den Herbstmanövern 1902 als auch in China bewährt haben.

Das Modell 1904 dieser Apparate besteht im wesentlichen aus:

1. dem Kessel zur Erhitzung des Wassers,
2. dem nach dem Gegenstromprinzip gebauten Kühler,
3. dem Filter zur Entfernung grober Unreinigkeiten und zur Wiederbeluftung des Wassers.

In Afrika haben sich die vorstehend skizzierten Sterilisatoren gut bewährt, wenn sie klares Wasser zu kochen hatten; jedoch erwies sich ihr Material für afrikanische Verhältnisse nicht widerstandsfähig genug und es war unmöglich, jeder kleinen Abteilung einen Apparat mitzugeben.

Von allen bis jetzt angewandten Verfahren hat sich sowohl in Südwest-Afrika als auch beim Expeditionskorps in China und bei der japanischen Armee in der Mandschurei das Abkochen am besten bewährt.

Die Aufgabe, geeignete fahr- und tragbare Trinkwasserbereiter für den Feldgebrauch zu schaffen, ist als gelöst zu bezeichnen.

Wahl.

Ensch, Untersuchung der Nasenatmung in der Schule. [Übersetzt von Dr. König.] (Halle, C. Marhold.)

Der Übersetzer stellt zunächst in einer Vorbemerkung mit Bedauern fest, dass viele praktische Ärzte noch immer der Frage der Schulhygiene, vornehmlich aber den Ergebnissen ohrenärztlicher Untersuchungen unserer Schulkinder kühl gegenüberstehen, ebenso auch vielfach die Behörden, welchen die Unterhaltung der Schulen und die Aufsicht über diese obliegt. Er gibt sich jedoch der Hoffnung hin, dass die bisherigen Untersuchungsergebnisse der Hörschärfe unserer Schulkinder, die recht unerfreuliche Resultate zutage gefördert, die massgebenden Stellen zu der Überzeugung führen werden, „dass zur weiteren gedeihlichen Entwicklung der auch in unserem Vaterlande nunmehr begonnenen schulärztlichen Bewegung die Anstellung weiterer Schulärzte und Schulspezialärzte, darunter Otiatern, unbedingt erforderlich ist.“

Die Arbeit des Dr. Ensch entwickelt folgende Gesichtspunkte: Die Einzeluntersuchung der Schulkinder wird als die Hauptaufgabe des Schularztes bezeichnet und darauf hingewiesen, dass die Gemeinde Schaerbeck bei Brüssel in Erkenntnis dieser Anforderung zunächst Zahnuntersuchungen vornehmen liess, um dann im folgenden Jahre eine regelmässige Untersuchung der Schüler hinsichtlich der Nasenatmung und des Gehörs anzuordnen. Zur Belehrung der Eltern hat die Gemeindeverwaltung von Schaerbeck an die Eltern der neu eintretenden Schulkinder sog. Belehrungsblätter verteilen lassen. Deren Inhalt sei hier mitgeteilt, weil in dem derzeitigen Stadium der Schularztinstitution die Frage nach zweckmässigen Instruktionen noch immer im Vordergrunde steht.

Belehrung über Nasenatmen.

1. Gut durch die Nase atmen zu können ist eine der wesentlichsten Bedingungen für die Gesundheit.
2. Wenn Ihr Kind immer mit offenem Munde atmet, glauben Sie nicht, dass dies natürlich ist, dass das so sein müsse. In diesem Falle müssen Sie einen Arzt aufsuchen und ihn fragen, warum das Kind nicht durch die Nase atmet.
3. Verschiedene Ursachen können Ihr Kind daran hindern, durch die Nase zu atmen. Es ist möglich, dass es einen chronischen Schnupfen hat, oder dass ein Polyp seine Nase verstopft. Oder es können seine Gaumenmandeln vergrössert, sein Nasenrachenraum durch Rachenmandeln (die man gewöhnlich Polypen nennt) verstopft sein. Es kann ferner die Nasenscheidewand verbogen und verdickt sein und daher den Durchtritt der Luft erschweren. Es kommt endlich vor — allerdings selten —, dass die Kinder den Mund ohne Grund offen halten.

4. Gehen Sie also zu einem Arzt, damit er Sie über diesen sehr wichtigen Punkt aufklärt. Die Luft ist zum Leben unumgänglich nötig. Wir müssen sie uns ohne Schwierigkeit verschaffen können. Ihre natürlichen Zuführungswege zur Lunge müssen frei sein; und diese natürlichen Zuführungswege sind die Nasenhöhlen: hier wird sie erwärmt, hier gereinigt, hier vorbereitet, um ihre lebenswichtige Aufgabe in den Lungen erfüllen zu können.
5. Ein Kind, welches anstatt durch die Nase durch den Mund atmet, schnarcht nachts; seine Kehle trocknet aus und, abgesehen von der Unbehaglichkeit dieser Empfindung, erwirbt das Kind hierdurch eine Anlage zu Hals-, Rachen- und Kehlkopfentzündung.
6. Aber dieser Nachteil ist noch unbedeutend gegenüber anderen Gesundheitsstörungen, welche ein Kind bedrohen, dessen Nasenatmung erschwert ist. Dies kann die Ursache für Engbrüstigkeit, Schnupfen, Ohrenfluss und Schwerhörigkeit werden. Man kann durch seine Nase taub werden.
7. Ein Kind, welches schlecht durch die Nase atmet, hört nicht nur schwer und ist der Gefahr der Erkrankung ausgesetzt, sondern schreitet oft auch in geistiger Beziehung langsamer fort.
8. Beachten Sie also, wie wichtig eine gute Nasenatmung ist: halten Sie einen Schnupfen nicht für etwas Natürliches, und lassen Sie ihn nicht wochen- und selbst jahrelang bestehen, ohne etwas zu seiner Heilung zu versuchen.
9. Belehren Sie ferner Ihr Kind, dass es sich nicht „ins Ohr" schneuzen soll. Um sich richtig zu schneuzen, muss man nur ein Nasenloch zuhalten, nicht beide zugleich.

Ein beigefügtes Schema ergänzt und veranschaulicht obige Ausführungen.

Die Häufigkeit der Gehörerkrankungen bezw. Nasenerkrankungen wird besonders darzulegen nicht für erforderlich erachtet, statt dessen hingewiesen auf die Arbeiten derjenigen Autoren, die sich mit dieser Materie befassten. Im ganzen scheint sich Verfasser der Angabe von Tröltschs anzuschliessen, der behauptet, man fände bei Menschen zwischen 20 und 30 Jahren unter dreien einen, welcher nicht normal höre, versäumt aber nicht, besonders auf die „unbewusst Schwerhörigen" hinzuweisen.

Die Art und Weise, wie in den Schulen Schaerbecks die Untersuchungen ausgeführt werden, bietet an sich nichts Besonderes; die Kinder, welche schlecht hören oder andere auf die Nasenverstopfung zurückzuführende Leiden aufweisen, werden in jeder Klasse ermittelt und das Untersuchungsergebnis auf einem

Fragebogen verzeichnet, wobei sich im allgemeinen ergeben haben soll, dass es in einer Klasse von 40 Schülern durchschnittlich ein Dutzend gibt, deren Gehör ernstlich geschädig ist, und deren Ohr oder Nasenrachen einen ärztlichen Eingriff erfordert. Das erhaltene Resultat wird den Eltern mitgeteilt, welche sich, wie Verfasser sagt, im allgemeinen behufs Entgegennahme der Mitteilungen in der Schule einfanden. — Hiermit wäre nun freilich der schulärztliche Überwachungsdienst bis zu der Grenze gelangt, wo das Weitere vertrauensvoll den Eltern, Anverwandten, eventuell der Gemeindefürsorge etc. zu überlassen wäre. Der Verfasser steht auch anscheinend auf dem Standpunkte, dass die schulärztliche Tätigkeit mit der Überwachung ihren Abschluss finde; sagt er doch selbst: „Hier muss gegenwärtig die Tätigkeit des Schularztes Halt machen. In der Tat, man behandelt in der Schule keine Kranken.“ Nichtsdestoweniger fühlt der Verfasser, dass von der Erkenntnis der Erkrankung bis zur Heilung noch ein weiter Schritt ist, und es ist von besonderem Interesse, zu erfahren, dass die behandelnde Tätigkeit des Arztes in der Schule doch einen wichtigen Faktor abgebe bei der Prophylaxe der Schwerhörigkeit. Die Gemeinden sollen in diesem Sinne mobil gemacht werden.

Von besonderer Wichtigkeit erscheint uns der Hinweis, dass die meisten Erkrankungen der Nase und des Ohres schon vor der Schulzeit entstünden, und dass daher vorher bei den Säuglingsberatungen, in den Krippen etc. der Hebel anzusetzen sei, dass insbesondere der Schnupfen im Säuglingsalter und auch im vor-schulpflichtigen Alter mehr als bisher zu bewerten und zu bekämpfen sei. Schulte (Cöln).

Laser, Über das Vorkommen von Schwerhörigkeit und deren Ursachen bei Schulkindern. (Deutsche Mediz. Wochenschr. 07 Nr. 5.)

Ausgehend von der Erfahrung, dass eine Reihe von Schulkindern als schwerhörig von den Klassenlehrern bezeichnet werden, die sich bei ärztlicher Untersuchung als normal erweisen, während umgekehrt als normalhörig geltende Schüler mehr oder weniger grosse Gehörstörungen bei sachgemässer Prüfung offenbaren, teilt Dr. Laser Methode und Resultat seiner an einer Reihe von Schulkindern vorgenommenen Ohruntersuchungen mit.

Die Untersuchungen, auf deren Wichtigkeit nachdrücklich hingewiesen wird, bestanden in einer schulärztlichen Voruntersuchung in grossem möglichst von Geräuschen geschütztem Raume, sowie in einer nachfolgenden spezialärztlichen Untersuchung der in der Voruntersuchung als „schwerhörig“ befundenen Kinder.

Als Hörprüfer diente zur Voruntersuchung der Politzersche Hammer, dessen Ticken im Mittel auf 15 m hörbar sein soll.

Als Resultat der Untersuchungen ist festgestellt: Die Häufigkeit von Schwerhörigkeit in den untersuchten Schulen stellte sich auf 17,4 bis 19,3 %. Ein wesentlicher Unterschied der Häufigkeit ergab sich weder in bezug auf Alter noch Geschlecht. Ebensowenig ist ein wesentlicher Unterschied zwischen linker und rechter Seite festzustellen.

Als Ursache der Schwerhörigkeit wurde durch spezialärztliche Untersuchung folgendes festgestellt:

Unter 315 Schwerhörigen hatten

Rachenmandeln	153
Chron. Otitis	34
„ „ perecta	34
Thrombus	31
Katarrh	12
Normale Verhältnisse	51

Schulte (Cöln).

Rohleder, Vorlesungen über Geschlechtstrieb und gesamtes Geschlechtsleben. Bd. I: Das normale, anormale und paradoxe Geschlechtsleben.

Auf den Inhalt des ausführlichen, vortrefflich geschriebenen Buches, das in zweiter Auflage vorliegt, kann an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden. Wer sich über irgendwelche Fragen aus dem Gebiet des Sexuallebens orientieren will, wird das Rohledersche Buch, das den Vorzug hat, nicht für weitere Kreise, d. h. populär geschrieben zu sein, gewiss mit grossem Interesse lesen. Besonders hervorgehoben werden soll jedoch das Eintreten des Verfassers für die persönliche individuelle Prophylaxe, die er mit Recht im Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten in erste Linie stellt, weil sie sowohl im Gegensatz zur allgemeinen Prophylaxe als auch zur neuerdings vielfach verlangten Reformation des ganzen Geschlechtslebens ein wirklich durchführbares greifbares Vorbeugungsmittel darstellt.

Zinsser (Cöln).

Siebert, Unseren Söhnen.

Eine „Aufklärung über die Gefahren des Geschlechtslebens“, wie Verf. das Buch bezeichnet.

Zinsser (Cöln).

Mann, Die Kunst der sexuellen Lebensführung.

Das Buch stellt einen sehr klar und eindringlich geschriebenen Leitfaden der praktischen Geschlechtshygiene dar, der im wesentlichen auf eine aus hygienischen Gründen geforderte

sexuelle Abstinenz ausser der Ehe hinausläuft und in einer Reihe von „Kunstgriffen der Enthaltsamkeit“ gipfelt, die gewiss viel Beherzigenswertes enthalten, aber wohl leider meistens nicht werden beherzigt werden. Wenn der Verfasser von seinen Lesern (er wendet sich hauptsächlich an die erwachsene Grossstadtjugend) verlangt, sie sollen fast nur die grossen Klassiker lesen, oder wenn sie die Zeitungslektüre nicht ganz entbehren können, wenigstens den sensationslustigen Lokalklatsch etc. überschlagen, oder sie sollen nicht mit übereinandergeschlagenen Beinen sitzen, oder wenn sie turnen, so sollen sie nicht mit Klemmschluss der Oberschenkel an einer Stange oder einem Tau heruntergleiten, oder keine Hummer, Austern und Sellerie essen u. dgl. mehr, dann läuft das schliesslich auf eine hygienische Abart von Sinnenkitzel- und Nuditätenschnüffelei hinaus, die derjenigen der Sittlichkeitsfanatiker nicht nachsteht und die imstande ist, aus einem unbefangenen Normalmenschen einen Sexualhypochonder zu machen. Zinsser (Köln).

Erb, Zur Statistik des Trippers beim Manne und seiner Folgen für die Ehefrauen. (Münch. Med. W. 1906, Nr. 48.)

Kopp, Zur Beurteilung der Erbschen Statistik des Trippers beim Manne und seiner Folgen für die Ehefrauen. (Münch. Med. W. 1906, Nr. 51.)

Kossmann, Zur Statistik der Gonorrhoe. (Münch. Med. W. 1906, Nr. 51.)

Blaschko, Über die Häufigkeit des Trippers in Deutschland. (Münch. Med. W. 1907, Nr. 5.)

Vörner, Zur Statistik des Trippers beim Manne und seiner Folgen für die Ehefrauen. (Münch. Med. W. 1907, Nr. 5.)

Der in den letzten Jahren aufgenommene Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten hat Veranlassung gegeben, statistisches Material über die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten zusammenzustellen, das geradezu erschreckende Zahlen über die Häufigkeit besonders des Trippers ergeben hat. Erb unterzieht namentlich die Statistik von Blaschko, die er für übertrieben hält, einer scharfen Kritik und gibt aus seiner Privatpraxis Zusammenstellungen, die 1. die Häufigkeit des Trippers bei Männern im allgemeinen, 2. die Folgen des Trippers des Mannes für die Frauen, die Ehe und die Kinderzahl darstellen sollen. Erbs Statistik ist eine retrospektive, d. h. sie ist durch Befragung von 2000 über 25—30—40 Jahre alten Männern über ihre venerischen Antezedentien gewonnen. Das Resultat dieser Zählung überrascht in der Tat mit seinem Ergebnis, dass nur 48,5 % der Männer an Gonorrhoe erkrankt waren und 45 % von jeder venerischen Infektion überhaupt frei blieben.

Ferner fand Erb, dass unter 400 Frauen von Männern, die vor ihrer Verheiratung an Gonorrhoe gelitten hatten, 93,75 % gesund geblieben waren und nur 4,25 % sicher und 2 % vielleicht

gonorrhoisch infiziert waren. Von 370 gesunden Frauen früher gonorrhoekranker Männer waren nur 44 = 12 % kinderlos. Aus seiner Statistik kommt Erb zu dem Schlusse, dass der Tripper, wenigstens in den von ihm bearbeiteten Volksschichten, auch nicht entfernt die grosse, die Gesundheit der Ehefrauen, das Glück der Ehen und die Volksvermehrung aufs schwerste beeinträchtigende Bedeutung hat, die man ihm von manchen Seiten zuschreibt und zu agitatorischen Zwecken proklamiert.

Dass ein so der Tradition widersprechendes Ergebnis eines so sachlichen und zuverlässigen Klinikers das grösste Aufsehen verursachen und eine lebhafte Diskussion hervorrufen würde, war zu erwarten.

Kopp erklärt den Unterschied zwischen der Blaschkoschen und der Erbschen Statistik häuptsächlich aus der Verschiedenheit des bearbeiteten Krankenmaterials. Ferner ist er der Ansicht, dass das retrospektive Verfahren Erbs in vielen Fällen die Wahrheit nicht ergeben würde, und hält deshalb auch die Erbsche Statistik für mangelhaft. Aber selbst für den Fall, dass sie richtig sei, findet er das Ergebnis für die Volksvermehrung noch schlimm genug. Wenn von 100 Männern 50 Tripper akquirieren und von 100 Ehen früher tripperkranker Männer in 4,25 Fällen die Frauen schwere Gonorrhoe akquirieren, dann ist das schon sehr traurig. 1891 wurden 400000 Ehen geschlossen. Das würde in einem Jahr 8450 schwere gonorrhoische Erkrankungen verheirateter Frauen ergeben. Kopp warnt deshalb davor, aus der Erbschen Statistik den Schluss zu ziehen, dass die Gonorrhoe nicht die ernste Bedeutung habe, die ihr bisher beigelegt wurde.

Kossmann wendet sich hauptsächlich gegen die zweite Erbsche Statistik und betont, dass von vielen Frauen die Symptome der Unterleibsgonorrhoe nicht beachtet und nicht erkannt werden und dass namentlich in den arbeitenden Klassen viele Frauen durch gonorrhoische Exsudate schwer geschädigt werden, bei denen man gar nicht an eine Gonorrhoe denkt.

Blaschko zeigt zunächst die Mängel der retrospektiven Statistik gerade bei Geschlechtskrankheiten. Als Beispiel führt er z. B. die Tatsache an, dass von 100 Patienten mit tertiärer Syphylis 10—45 % bei verschiedenen Autoren die frühere Infektion leugnen, dass bei Paralytikern die Zahl der anamnestisch festgestellten Syphilis zwischen 6—94 % schwankt. Ferner führt er eine Statistik von Neumann an, nach welcher von Männern von 30—39 Jahren 20,7 %, von 40—49 Jahren 18,5 %, von 50—59 Jahren 13,6 % und von über 60 Jahren 5,1 % in der Anamnese Gonorrhoe angaben, als Beweis dafür, dass mit zunehmendem Alter die „Jugendsünden“ gern vergessen werden. Als weiteren Mangel

der Erbschen Statistik führt er an, dass sich dieselbe auf ein sehr eigenartiges, exklusives Krankenmaterial stützt, bei welchem man von vorneherein niedrige Zahlen erwarten durfte und nach welchem man nicht verallgemeinern dürfe. Schliesslich nimmt er nochmals seine eigene Statistik, die auf ärztlichen Diagnosen und nicht auf Anamnesen beruht, und seine Art der Berechnung dem Erbschen Angriff gegenüber in Schutz und warnt davor, auf Grund der Erbschen Statistik abzuwiegeln. Den Zahlen Erbs will er nur als Minimalzahlen Berechtigung zuerkennen.

Vörner führt eine Anzahl Fälle an, welche die Unzulänglichkeit der anamnestischen Angaben der Patienten demonstrieren.

Zinsser (Cöln).

Herrmann u. Hartl, Der Einfluss der Schwangerschaft auf die Tuberkulose der Respirationsorgane. [Eine tierexperimentelle Studie.] (Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien.)

Die in den Kliniken beobachteten Häufigkeitszahlen des Zusammentreffens von Tuberkulose und Schwangerschaft schwanken zwischen 0,8—1,06 $^0/_0$, und daher ist man bei der ausserordentlichen Häufigkeit der Tuberkulose wohl berechtigt anzunehmen, dass, wie von Rosthorn sich ausdrückt, latente und umschriebene, vernarbte Prozesse zumeist nicht beeinflusst zu werden pflegen. Früher war man sogar der Meinung, dass die Schwangerschaft auf den Verlauf der Tuberkulose einen ausserordentlich günstigen Einfluss ausübe. Im Gegensatz hierzu hat sich aber die Anschauung Bahn gebrochen, dass die Schwangerschaft auf eine bestehende Tuberkulose einen ungünstigen Einfluss ausübt, und die klinischen Beobachtungen ergeben eine Verschlimmerung in 64—75 $^0/_0$ der Fälle. Mit diesen Zahlen stimmen die Ergebnisse der mühevollen, eingehend geschilderten experimentellen Untersuchungen der Verff. ganz gut überein. Denn die Tuberkulose der Respirationsorgane des Meerschweinchens wurde, beurteilt nach der Lebensdauer, in 73,8 $^0/_0$ der Fälle in der Art beeinflusst, dass das Leben ein kürzeres war als das der Kontrolltiere. Sehr wichtig sind dann die Aufschlüsse, die uns die Verff. auf Grund der Autopsien über die Art der Verschlimmerung geben. Diese machte sich in der Weise bemerkbar, dass die Knoten rascher wuchsen; dass sie früher und rascher verkästen, worin die Verff. den schwerwiegendsten Punkt erblicken; dass sich ferner bald Bronchiektasien ausbildeten und diese rasch an Grösse zunahmen.

Zur Anordnung der Versuche ist zu bemerken, dass die Tiere mit verhältnismässig starken Dosen infiziert wurden. Von diesen sollte dann ein Teil nachher belegt werden. Doch zeigte sich, dass sich nur der geringste Teil der kranken Tiere decken liess.

Infolgedessen mussten trächtige Tiere infiziert werden, und die Verff. meinen, dass die Versuchsanordnung als den natürlichen Verhältnissen entsprechend angesehen werden kann, da nach den Erfahrungen sämtlicher Autoren ein grosser Teil der mit Gravidität komplizierten Tuberkulosen geradezu während der Schwangerschaft zum erstenmale manifest gewordene latente — gerade diese werden nachgewiesenermassen am ungünstigsten beeinflusst — seien, oder aber solche sozusagen ausgeheilte, still gestandene Fälle, die neuerdings sich verschlimmerten.

Eins war mir sehr auffallend, was die Verff. nur beiläufig erwähnen: das ist die grosse Zahl von spontaner Schwangerschaftsunterbrechung, die in 91,5 % der Fälle eintrat, wie die Verff. berechnet haben. Ich fand 37 mal Abort verzeichnet, 17 mal wurden frühreife, vielfach tote Früchte geworfen, und nur 4 mal kamen reife, lebende Junge zur Welt (1 Tier ging trächtig ein). Freilich ist auch für das tuberkulöse Weib behauptet worden, dass es zur spontanen Unterbrechung der Schwangerschaft neige. Doch ist dem von einer Reihe von Autoren auf Grund ihrer Erfahrungen widersprochen worden. Ja, nach von Rosthorns Erfahrungen gebären die tuberkulösen Frauen in der Regel reife, meist gut entwickelte Kinder, während die Zahl der spontanen Aborte nur 13 % beträgt. Jedenfalls zeigt die spontane Unterbrechung der Schwangerschaft beim tuberkulösen Weibe bei weitem nicht die Häufigkeit, wie es nach dem Ausfall der Versuche beim trächtigen tuberkulösen Meerschweinchen der Fall ist. Füth (Cöln).

Kolb, Sammelforschung des Bayerischen Komitees für Krebsforschung über das Jahr 1905. (Münch. Mediz. Wochenschr.)

Die Statistiken ergeben zur Krebsfrage nichts wesentlich Neues, das auf Zuverlässigkeit oder allgemeine Anerkennung Anspruch erheben dürfte. Immerhin findet man einzelne Hinweise, die ein gewisses praktisches hygienisches Interesse beanspruchen: so den Hinweis darauf, dass entgegen der bisherigen Annahme das Sarkom mit dem Alter die gleiche Häufigkeitszunahme zeigt, wie dies für den Krebs schon lange als charakteristisch bekannt ist; ferner den Hinweis auf Grund einer Tabelle, dass die Dauer der Krebserkrankung durchaus nicht durchweg die Zeitgrösse erreicht, wie vielfach geglaubt wird, sondern für eine Reihe (über die Hälfte) der Fälle nur die Zeit bis zu einem Jahre. Auch wird darauf hingewiesen, dass mit der Krebserkrankung durchaus nicht stets ein schlechtes Aussehen, Kräfteverfall etc. einhergeht, sondern dass speziell in den Anfangsstadien blühendes Aussehen keine Seltenheit ist. Der Anämie, Unterernährung, Kummer und Sorge wird kaum mehr ein wesentlicher Einfluss auf die Entstehung

des Krebses eingeräumt. Bezüglich der Ätiologie des Alkoholismus, des Tabaks, der Verletzungen, der Erblichkeit werden neue Gesichtspunkte nicht gegeben. Wohl weiss die Statistik wiederum über einzelne Doppelfälle oder Familiendoppelfälle zu berichten, vornehmlich aber werden als die bemerkenswertesten aller Einsendungen diejenigen gerechnet, welche einen gewissen Zusammenhang der Krebserkrankung mit schlechten Wässern, Wasserläufen u. ä. zu erkennen geben (Auswaschen der Wäsche, Abwässer etc.).

Schulte (Cöln).

Eichengrün, Ein neues Formaldehyd-Desinfektionsverfahren, das Antanverfahren. (Ztschr. f. angew. Chemie XIX, Heft 33, Sep.-Abdr.)

Eichengrün empfiehlt ein neues Formaldehyddesinfektionsverfahren[1]), das Autanverfahren, welches unter Beseitigung jeglicher Feuersgefahr rapide Entwickelung der Formaldehyddämpfe unter gleichzeitiger Entwickelung der zur Übersättigung der Luft notwendigen Wassermenge erzielen soll. Zur Entwickelung der Formaldehyddämpfe wird nur das trockene „Autan“pulver in einem Gefäss mit Wasser übergossen. Das Autanpulver selbst besteht aus einem trockenen Pulvergemisch von polymerisiertem Formaldehyd mit Metallsuperoxyden. Baryumsuperoxyd mit der gleichen Menge Paraform bildet ein inertes Gemisch, da beide Substanzen äusserst reaktionsträge sind. Wird jedoch die Mischung mit der doppelten Gewichtsmenge Wasser übergossen, so beginnt nach wenigen Sekunden eine Gasentwickelung, welche immer stärker wird, bis unter lebhafter Schaumbildung und starker Temperaturerhöhung die Reaktionsmasse emporwallt und unter Ausstossung dichter Dämpfe von Formaldehyd und Wasser aus dem Gefässe heraussiedet. Eine Mischung von Strontiumsuperoxydhydrat, welches grosse Mengen Hydratwasser enthält, erhitzt sich sogar spontan nach etwa 1 Minute unter Ausstossung von Formaldehyd- und Wasserdämpfen aus dem trockenen Pulver. Die Reaktion sei aber kein Analogon mit der Entwickelung von Formaldehyd aus Paraform mittels ungelöschten Kalkes und Wasser. Letztere beruhe nur auf einer Vergasung von Formaldehyd durch die beim Ablöschen des Kalkes freiwerdende Hitze und trete daher nur bei Anwendung grosser Kalkstücke und wenig Wasser auf, wobei nur ein Teil des Formaldehyds vergast, der grösste aber verzuckert werde. Die beschriebene Superoxydreaktion trete dagegen auch mit viel Wasser und ohne jede oder sehr geringe Wärmeentwickelung auf. So gebe 3 gr Paraform + 6 gr Baryumsuper-

1) Zu bemerken ist, dass die Angaben über die historische Entwicklung der Formaldehyd-Desinfektion mehrfache Unrichtigkeiten enthalten.

oxyd + 500 cc Wasser nach kurzer Zeit lebhafte Gasentwickelung und nach ca. 5 Min. im Filtrat 80—85 % des Paraforms als Formaldehyd. Nimmt man nur 250 cc Wasser, wird die Entwickelung stärker, desgleichen die Erwärmung (um 10°), was eine stärkere Oxydation anzeigt, und in der Lösung sind nur 60—65 % des Formaldehyds nachweisbar. Werden gar nur 100 cc Wasser genommen, so wird die Lösung 35—40° warm, enthält aber nur 40—50 % des Formaldehyds, gibt aber eine ca. $1^1/_2$ %ige, zur Desinfektion von Händen, Instrumenten etc. geeignete Formaldehydlösung. In stärkeren Verdünnungen werden die Formaldehydausbeuten günstiger, wie das z. B. für Trinkwassersterilisation nötig sein würde, wobei man das giftige Baryumsalz durch ungiftiges Strontiumsalz ersetzen müsste. 1 gr Paraform mit 3 gr Strontiumsuperoxydhydrat auf 1 Liter Wasser gab in 1 Stunde fast 100 % des Paraforms in Formaldehyd umgesetzt und völlige Abtötung. — Ähnlich verhalten sich andere Superoxyde und aus diesen abgeleitete Salze, wie das Natriumperborat $Na_2B_4O_8 . 10H_2O$, Magnesium- und Calciumsuperoxyd. Natriumsuperoxyd, welches Paraform sofort unter explosionsartiger Feuererscheinung verbrennt, lässt sich ebenfalls verwenden, wenn die Heftigkeit der Reaktion durch Pottaschezusatz gemässigt wird. Verf. ist daher der Ansicht, „dass alle alkalisch reagierenden Superoxyde bei Gegenwart von Wasser imstande sind, Paraform zu entpolymerisieren und dass gleichzeitig das entstandene Formaldehyd zum Teil aus der Flüssigkeit ausgetrieben wird". Wird ferner Baryumsuperoxyd mit Formaldehydlösung übergossen, so tritt zunächst nur Erwärmung (d. h. Oxydation), dann erst Gasentwicklung ein, und zwar bilde sich dabei nicht ausschliesslich ameisensaures Salz und Wasserstoff, sondern in der Hauptsache Formaldehydgas und freier Sauerstoff, und zwar durch Katalyse. Zum Beweis für letztere Annahme bringt Verf. folgenden Versuch: 5 gr Paraform mit 100 cc Wasserstoffsuperoxydlösung in hohem Zylinder übergossen, bleiben ohne Reaktion. Diese tritt fortgesetzt auf kubikzentimeterweisen Zusatz von Natronlauge bis zum Verschwinden des Paraforms ein. Dabei tritt zunächst fast reiner Sauerstoff, dann Formaldehyd und Wasserstoff auf. Verf. ist danach der Ansicht, dass durch Formaldehyd bezw. Paraform eine Katalyse des Wasserstoffsuperoxyds bezw. der Metallsuperoxyde eintritt und dass das Paraform durch das Alkalihydroxyd in statu nascendi anscheinend entpolymerisiert werde.

Verf. hat gemeinsam mit Wesenberg Versuche angestellt, das „Autan" zu Desinfektion von Räumen zu benutzen. Nach Wesenbergs Versuchen genügte 1 kg dieser Paraformmischung, um einen Raum von 30 cbm Inhalt selbst bei Anwesenheit von

sehr resistenten Bakterien (Staphylokokken) sicher zu desinfizieren und langanhaltende Wasserdampfübersättigung des Raumes zu erhalten. Formalin als Ersatz des Paraforms lasse sich dabei nicht verwenden, weil zuviel davon oxydiert und zu wenig Wasserdampf geliefert wird. Das Paraformgemisch sei ausserdem leicht transportabel und in Tabletten und Tafeln komprimierbar. So und in Pulverform lasse es sich zur Desodorierung von Räumen und Leichen, sowie von Stoffen, Kleidern, Briefen, Büchern, die man nicht benetzen will, verwenden. Sein Hauptwert liege in der Anwendung zur Wohnungsdesinfektion ohne Apparate, wobei auch Schränke, Fuhrwerke, Räume mit leicht brennbarem Inhalt desinfiziert werden können. Verf. glaubt dadurch für kleinere Städte, Dörfer, Landhäuser etc. die Anschaffung von Desinfektionsapparaten umgehen zu können, desgleichen die Abdichtung. Beides ist aber entschieden nicht richtig, da die Desinfektion nur von einem wohlgeschulten Personal, also nicht improvisiert, ausgeführt werden soll und das Abdichten aus ökonomischen Gründen, um Belästigung der Nachbarschaft zu vermeiden und um nicht den Erfolg durch Formaldehydverluste in Frage zu stellen, notwendig ist.

Czaplewski.

Wesenberg, Die Formaldehyddesinfektion mit „Autan“. (Hygien. Rundschau 1906, Nr. 22, p. 1241—1250.)

Wesenberg berichtet über seine Versuche mit der von Eichengrün angegebenen neuen Formaldehyddesinfektionsmethode, dem Autanverfahren. Auf Grund seiner, z. T. übrigens angreifbaren und nicht genügend beweiskräftigen Versuche kommt Verf. zu dem Schlusse, dass wir bei Verwendung von ungefähr 1,4 kg Autan auf 50 cbm Raum bei 6—7 stündiger Einwirkungszeit einen sicheren Desinfektionserfolg erwarten können, entsprechend der Wirkung von 2,5 g verdampftem Formaldehyd nach Flügge. (Diese ursprünglich von Flügge angegebene Menge hat sich bekanntlich aber in der Folge als zu gering erwiesen. Ref.) Bei Verwendung von 2 kg Autan auf 50 cbm Raum genüge 3½ stündige Wirkungszeit. Auch zur Desinfektion von Kleidern (z. B. des Arztes) und des Telephons hält er es nach einigen Versuchen für geeignet.

Vor anderen Verfahren habe das Autanverfahren folgende Vorzüge: „1. die Desinfektion könne jederzeit und allerorten leicht improvisiert werden, da ausser einer entsprechenden Packung Autan, einem grossen Gefäss (Eimer, Waschfass oder dergl.) und der entsprechenden Menge Wasser (welche im Blechgefäss der Autanpackung an der Marke abgemessen wird) nur ein Stock zum Umrühren notwendig sei; 2. könnten mit dem Autan auch solche

Räume (enge, dichtbesetzte Zimmer, Kleiderschränke usw.) desinfiziert werden, in denen dieses wegen der Feuergefährlichkeit oder der Aufstellung eines Apparates bislang nur schwierig geschehen konnte; 3. sei infolge des intensiven Verlaufes der Formaldehydentwickelung ein Abdichten des Raumes nicht erforderlich; 4. die Bindung des Formaldehydgeruches geschehe in einfachster Weise durch Benutzung des beigegebenen Ammoniakentwicklers." Demgegenüber muss Ref. auf das entschiedenste betonen, dass eine Formaldehyddesinfektion nicht improvisiert werden darf, sondern durch geschultes Personal ausgeführt werden muss, und dass die Vermeidung der Abdichtung des Raumes als Fehler gerügt werden muss. Die experimentellen, vom Verf. beigebrachten Grundlagen für das Autanverfahren sind angreifbar und erscheinen nicht genügend begründet. Czaplewski (Cöln).

Selter, Bakteriologische Untersuchungen über ein neues Formalin-Desinfektionsverfahren, das Autanverfahren. [Aus dem hygienischen Institut in Bonn.] (Münch. Med. Wochenschr. 1906, Nr. 50, S. 2425 bis 2427.)

Selter hat das von Eichengrün angegebene Autanverfahren im Bonner Hygienischen Institut einer Nachprüfung unterzogen. Als Testobjekte benutzte er statt infizierter Seidenfäden kleine Stückchen Fliesspapier (im ersten Versuche auch noch solche aus Leinen und Buckskin), welche mit einer Aufschwemmung einer 24stündigen Agerkultur von Staphylokokken resp. Milzbrandsporen in physiologischer Kochsalzlösung getränkt und im Exsikkator getrocknet waren, in einem Versuch auch mit frischem, tuberkulösem Sputum bestrichene Leinenläppchen. Diese Testobjekte wurden entweder in offenen Petrischalen aufgestellt oder in Fliesspapierhüllen zwischen Kleider oder Tücher gesteckt, wobei man dank den Hüllen weniger mit Verunreinigung zu rechnen habe. Nach erfolgter Desinfektion liess S. die Testobjekte noch einige Stunden (die Milzbrandsporen stets ca. 20 Stunden) in einem anderen Raum liegen, um etwa noch vorhandene Formalinreste heraus zu ventilieren. Danach schüttelte er sie in flüssigem Agar von 55° aus und goss Platten, um zu sehen wieviel Bakterien abgetötet werden, während man in Bouillonkulturen nur den etwaigen Eintritt der Sterilität kontrollieren kann. Auch könne bei der Agarplatte das Resultat weniger leicht durch eine Verunreinigung verdeckt werden, als bei der Bouillonkultur. Von einer Waschung der Testobjekte nach der Formalindesinfektion in Ammoniaklösung sah er ab, weil er sie im Gegensatz zu Römer in Übereinstimmung mit Werner und Schumburg für überflüssig hielt. Die Kulturen wurden 6 Tage lang beobachtet, obgleich Werner für Milzbrandsporen 30 Tage

Beobachtungszeit verlangt, weil die Notwendigkeit der Wernerschen Forderung von anderen Autoren noch nicht bestätigt sei.

Die Resultate seiner Versuche sind recht günstig. Im ersten Versuch wurden in einem Zimmer von 22 cbm durch 1 kg Autan und 900 ccm Wasser bei 6stündiger Einwirkung und nach folgendem Einleiten von Ammoniak sämtliche Proben von Staphylokokken und Milzbrandsporen abgetötet, nur aus einer verdeckten Probe wuchsen einzelne Staphylokokkenkolonien aus. — In einem zweiten Versuche, der unter den gleichen Versuchsbedingungen angestellt wurde, mit der einzigen Abweichung, dass der Formalingeruch nur durch Lüften entfernt wurde, war das Resultat etwas weniger günstig, da sowohl Staphylokokken als Milzbrandsporen an verdeckteren Stellen zum Teil nicht abgetötet waren. Kot und Staub in einer Petrischale offen aufgestellt, war nicht steril geworden, sondern liess einzelne bis zahlreiche Kolonien meist von Heubazillen zum Wachsen bringen. Dagegen erzeugten die mit tuberkulösem Sputum bestrichenen Leinenläppchen, welche in offenen Petrischalen auf dem Boden, auf dem Tisch und unter einem doppelt gefalteten Handtuch auf dem Tisch lagen, nachdem sie zwei Tage bei Zimmertemperatur aufbewahrt, auf Meerschweinchen verimpft wurden, keine Tuberkulose (Kontrolltier tuberkulös). — In einem dritten Versuche wurde in einem ausgerüsteten Krankenzimmer der Klinik von ungefähr 110 cbm Inhalt je 1 kg Autan in 4 Eimern, ferner je 450 g in 2 unter dem Bett stehenden Porzellanschalen und 50 g in einer Schale auf dem Boden des Kleiderschranks verteilt. Angabe der Wassermenge fehlt. Einwirkung 6 Stunden. Ammoniak-Entwickler fehlt. — In einem vierten Versuche in einem Kleiderschrank mit Inhalt von 0,8 cbm Rauminhalt wurden durch 50 g Autan und 45 ccm Wasser (Zeitangabe fehlt) sämtliche Staphylokokken-Proben abgetötet, Milzbrandsporen jedoch nur teilweise. — In einem fünften Versuche wurden in einer Droschke von ca. 3 cbm Inhalt (Fenster mit Watte abgedichtet) durch 200 g Autan und mit 180 cbm Wasser die Staphylokokken nur an den freiliegenden Stellen, nicht zwischen den Kissen, Milzbrandsporen überhaupt nirgends sicher abgetötet. Daher wurden in einem sechsten Versuche grössere Mengen, nämlich 300 gr Autan und 270 cbm Wasser genommen. Jetzt waren die Staphylokokken überall vernichtet (nur in der Rückwandtasche hinter dem Lehnenpolster bloss zur Hälfte). Auch ein Läppchen mit tuberkulösem Sputum auf dem Sitzpolster erwies sich im Meerschweinchenversuch als desinfiziert. Milzbrandsporen waren überall nur zum Teil vernichtet.

Verfasser hebt als Vorzüge des Autanverfahrens hervor, dass es erstens denkbar einfach und allenthalben auszuführen sei, auch an solchen Stellen, wo man die Apparate bisher nicht gut gebrauchen

konnte, bei Kleiderschränken, bei Bücherschränken, Kisten, Droschken, Eisenbahncoupé usw. — Zweitens, dass die Formalinmenge plötzlich und auf einmal in den zu desinfizierenden Raum hinein kommt. Dieses habe den Vorteil, dass einmal eine bedeutend kürzere Zeit der Einwirkung nötig sein werde, deren Grenze erst festzustellen sei. Vorläufig schlage er mindestens 4 Stunden vor. Weiter habe das Verfahren den Vorteil, dass der Raum nicht sorgfältig abgedichtet zu werden brauche. Die Zeit hierfür falle also fort; desgleichen die Zeit zur Entwickelung der Wasserdämpfe. Drittens könne das Präparat überall durch den Arzt oder durch den Boten aus der Apotheke leicht hingeschafft werden. Viertens, Desinfektoren seien nicht mehr erforderlich. Einen werde man allerdings beibehalten müssen, um das Zimmer in Ordnung zu halten, d. h. alle Gegenstände so zu stellen, dass ihre Oberfläche voll den Dämpfen ausgesetzt wird. Auch die übrigen Vorschriften der Desinfektionsordnung, Abwischen der sichtbaren Flecke des Fussbodens mit Sublimatlösung, seien beizubehalten. Die Desinfektion des Bodens könne dadurch unterstützt werden, dass man etwas Autanpulver auf den Boden streut, besonders in die offenen Ritzen und Ecken. Auch zur Desodorierung, z. B. von Leichenzimmern, übelriechenden Eisschränken usw., könne das Autan verwandt werden; man streut dabei entweder das trockne Pulver aus, welches infolge der Luftfeuchtigkeit langsam Formalindämpfe bildet, oder entwickelt die Formalindämpfe auf einmal durch Übergiessen des Pulvers mit Wasser.

Referent muss entgegen den Schlussfolgerungen des Autors durchaus an sorgfältigster Abdichtung des Raumes festhalten, da sonst Formaldehyd-Verluste unvermeidlich sind. Letztere sind einmal unökonomisch und stellen zweitens die Wirkung in Frage, ferner kommt die Abkürzung der Entwickelung der Formalindämpfe nicht sehr in Frage, da die Entwickelung bei guten Apparaten auch in ca. $^1/_2$ Stunde vollendet ist und auch beim Autanverfahren immerhin einige Minuten in Anspruch nimmt. Entschiedensten Widerspruch verlangt Schlussfolgerung IV, dass Desinfektoren nicht mehr erforderlich seien. Wir müssen unter allen Umständen daran festhalten, dass Desinfektionen nur durch ein gutgeschultes amtliches Desinfektionspersonal ausgeführt werden dürfen. Was die Resultate Selters anlangt, so hat er offenbar viel zu günstige Resultate erhalten, namentlich wohl durch Nachwirkung des Formaldehyds auf die Testobjekte „beim Lüften derselben". Eine ganze Zahl von Einwänden hat Christian[1]) in seiner Kritik der Selterschen Arbeit hervorgehoben. Czaplewski (Cöln).

---

1) Kritisches und Experimentelles zur Autandesinfektion. Hyg. Rdsch. XVII, Nr. 10, p. 571.

Nieter, Über die Formaldehyddesinfektion mit Autan. (Hygien. Rundsch. 1907, Nr. 3, p. 151—155.)

Nieter hat auf Anregung von C. Fraenkel das Eichengrünsche Autanverfahren zur Formaldehyddesinfektion einer Nachprüfung unterzogen. Von den Versuchsprotokollen werden zwei ausführlich mitgeteilt. In einem Zimmer von 65 cbm wurden mit 1800 g Autan und 1700 cc Wasser bei 4- resp. 6stündiger Einwirkungsdauer, dann 1stündiger Ammoniakeinleitung (Testobjekte 1—6 Tage beobachtet) Diphtherie und Typhus stets abgetötet; Pyocyaneus zeigte nur auf einer Ofenröhre in beiden Versuchen spärliches Wachstum; Milzbrandsporen blieben am Leben; Staphylokokkus wurde nicht überall völlig abgetötet, zeigte aber Wachstumshemmung. Ganz ähnliche Resultate ergab ein Versuch mit dem Breslauer Apparat (1100 cc Formalin, 1600 Wasser, 575 Spiritus) (doch war hier auch das Milzbrandwachstum gehemmt. Ref.). Wurde die Raumabdichtung unterlassen, so ergab sich das nicht überraschende Resultat, dass auch bei Typhus hier und da Wachstum auftrat. Die Abdichtung verspricht also Erhöhung der Desinfektionskraft.

Verf. hält nach seinen Versuchen das Autan für Zimmerdesinfektion für sehr geeignet und meint, dass es recht brauchbare Resultate gibt. Als Vorteile des Autanverfahrens rühmt er, dass es 1. eine wesentliche Vereinfachung gegenüber den bisher gebräuchlichen Verfahren darstellt (bei seiner Anwendung ist kein besonderer Apparat nötig), 2. eine Feuersgefahr beseitigt ist, 3. gleichzeitig mehrere Desinfektionen von einem Desinfektor ausgeführt werden können [1]), womit sowohl Geld als auch Zeitersparnis verbunden sind. Demgegenüber stehe aber noch als sehr wesentlicher Nachteil der hohe Preis, der für eine Zimmerdesinfektion noch unverhältnismässig hoch ist. Czaplewski (Cöln).

Kirstein, Über ein neues Formaldehydpräparat „Autan“ zur Raumdesinfektion. (Zeitschr. für Medizinal-Beamte, 20. Jahrg. 1907, Nr. 2, S. 38—46.)

Kirstein hat das von Eichengrün beschriebene und bereits von mehreren Seiten nachgeprüfte Autanverfahren zur Raumdesinfektion einer eingehenden Nachprüfung unterzogen, ausgehend von den Fragen: 1. wie sich der Desinfektionserfolg mit diesem neuen Präparat gestaltet und 2. ob dasselbe wegen seines relativ hohen Preises mit den üblichen Desinfektionsverfahren konkurrenzfähig sei. Zur Lösung der ersten Frage stellte Verf. mehrere (3)

1) Ref. vermag nicht einzusehen, warum das Autanverfahren hierbei weniger Ansprüche an den Desinfektor stellt, als andere bewährte Verfahren.

Desinfektionsversuche in einem 35 cbm grossen Raume mit zwei Betten an (Testobjekte 2 cm lange Seidenfäden mit angetrockneten Kulturen von Diphtheriebazillen, Typhusbazillen, Staphyloc. aureus, St. citreus und Milzbrandsporen, zu vier Stück teils frei im Raum, teils unter einer Lage sterilen Filtrierpapiers, teils in Pulvertäschchen aus sterilem Filtrierpapier). Eine Abdichtung des Raumes wurde entsprechend Eichengrüns Vorschriften unterlassen. Das Autan wurde, um Überschäumen zu vermeiden (welches bei Autanmengen von über 1 kg in einem Eimer eintritt), in einem kleinen Waschfass mit Wasser übergossen. Die Versuchsmengen betrugen 2mal 1500 g Autan + 1400 g Wasser (von 50° C.), in einem Falle 2000 g Autan + 1900 g Wasser (von 50° C.), die Zimmertemperatur 17, 15 und 13°, die Einwirkungsdauer zweimal 7 Stunden, das drittemal 5 Stunden. Nach der Formaldehydwirkung wurden die Fäden in verdünntem Ammoniak abgespült und auf Agarplatten, die Diphtheriebazillenfäden auf Blutserum übertragen und 8 Tage lang im Brutschrank beobachtet. Die Versuche, deren Protokolle mitgeteilt sind, ergaben unsicheren und unzureichenden Desinfektionseffekt, der sich nach Urteil des Verf. keineswegs messen könne mit demjenigen, der mit Hülfe der bekannten Formalinapparate erzielt werden könne. Der erzielte Desinfektionserfolg erscheine in noch ungünstigerem Lichte, da mehr als die vorgeschriebene Menge verwendet wurde. Selter, welcher über günstigere Desinfektionserfolge berichtete, sei zu diesen vielleicht durch den Umstand gekommen, dass er seine Testobjekte nicht mit Ammoniak nachspülte, sondern nur einige Stunden lüftete und dadurch Formalinnachwirkung erzielte. Besser vergleichbar erscheinen seine eigenen Resultate mit denen Wesenbergs, doch könne er dessen günstiges Urteil über das Autan, wonach dieses mit der Flüggeschen Methode konkurrieren könne, nicht teilen.

Da das Autan auch zur Desinfektion von Kleiderschränken empfohlen wird, machte Verf. auch hiermit drei Versuche. Bei 300 g Autan + 280 cc Wasser auf 1,35 cbm bei 7 Stunden Dauer und 16° C. ohne Abdichtung wurde keine einzige Testprobe abgetötet. In einem zweiten Versuche, bei welchem 800 g Autan + 750 cc Wasser unter Abdichtung zur Verwendung kamen, wurden wenigstens einzelne Fäden abgetötet — also auch für Schrankdesinfektion kein befriedigender Erfolg. Neuerdings hat nun die Fabrik Bayer & Co. in Elberfeld andere Autanpackungen für bestimmte Raumgrössen in den Handel gebracht nebst fertigem Ammoniakentwickler (wohl Ammoniumsulfat und gebranntem Kalk), welcher gute Desodorierung liefert. Mit diesen exakter ausprobierten Dosierungen könne vielleicht infolge günstigerer Entwicklung von Formaldehyd und Wasserdampf auch ein günstigerer

Desinfektionseffekt erzielt werden, als nach der vom Verf. benutzten ursprünglichen Vorschrift. Den Grund für unzureichenden Desinfektionserfolg sieht Verf. in einer unzureichenden Wasserdampfentwicklung, da, wie er feststellen konnte, nur die Hälfte Wasser wie bei dem Breslauer Verfahren verdampft wurde. Auch dürfte die Formaldehydverteilung im Raume nicht ganz gleichmässig sein, ferner sei das Fehlen der — noch in den Ausführungsbestimmungen zum Gesetz vom 25. Aug. 1905, betr. die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, ausdrücklich vorgeschriebenen — sorgfältigen Abdichtung zu rügen. Die Feuergefährlichkeit der Formalinapparate im Gegensatz zum Autanverfahren könne wohl nicht ernstlich geltend gemacht werden. Auch könne nicht davon die Rede sein, dass die Kosten für das Desinfektionspersonal durch die Autan- oder eine andere vereinfachte Formaldehyddesinfektion in Wegfall kämen, da die laufende und Dampfdesinfektion blieben und ein geschultes Desinfektionspersonal unerlässlich bliebe. Die meisten Gemeinden seien zudem schon mit Apparaten ausgestattet und neu anzuschaffende Apparate würden sich bald bezahlt machen, da eine Autandesinfektion 4—5 mal teurer sei, als eine Formalindesinfektion nach den üblichen Methoden. Der Transport werde allerdings etwas, aber nicht viel vereinfacht. Der Preis sei freilich neuerdings etwas herabgesetzt, indem die Firma bei alleiniger Anwendung des Mittels in einem Kreise 20 %, bei offizieller Anwendung in einem Bundesstaat sogar 30 % Rabatt gewährt, so dass sich der Preis für Desinfektion von 20 cbm auf 2 60 bez. 2.25 M., 40 cbm 5 M. bez. 4.35 M., 60 cbm 7.20 bez. 6.30 M., 80 cbm 9.60 bez. 8.40 M., 100 und 110 cbm 11.20 bez. 9.80 M. und 175 cbm 18 bez. 15.75 M. stellt.

Nach allem könne jedoch das Autanverfahren zur Raumdesinfektion für eine allgemeinere Verwendung nicht empfohlen werden. Für gewisse Ausnahmefälle und mit gut geschultem Personal käme es unter Umständen in Frage. Auch für diese Fälle müsste jedoch erst die Forderung erfüllt sein, dass das Verfahren nach exakterer Ausarbeitung einer anderen bewährten Methode nicht nachstehe und dass die Preise noch erheblich reduziert würden. Selbst nach Erfüllung dieser Forderungen könne das Autanverfahren „nicht etwa dazu dienen, die Wohnungsdesinfektion durch geschultes Personal entbehrlich zu machen und die Ausführung dieser wichtigen Schutzmassregel im Kampf gegen die Seuchen dem sachunkundigen Publikum zu überlassen.“

Czaplewski (Cöln).

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

Ahrens, Fcl. B., Lebensfragen. Die Vorgänge des Stoffwechsels. Leipzig 1902. Quelle & Meyer. Preis 1.25 M.

Brand, Max, Nervenkranker Neurastheniker sei Dein eigener Arzt. Praktische selbsterprobte Ratschläge eines Laien zur Heilung der Nervenkrankheit. Frankfurt a. M. Gebr. Knauer. Preis 1.50 M.

Crämer, Hofrat Dr. Friedrich, Die Einwirkung der Genussmittel auf den menschlichen Organismus, spez. auf die Verdauungsorgane. München 1907. J. F. Lehmanns Verlag. Preis 4 M.

Finckh, Dr. J., Das heutige Irrenwesen. München, Verlag der „Ärztl. Rundschau". Preis 2 50 M.

Forel, Prof. A., Verbrechen und konstitutionelle Seelenabnormitäten. München 1907. Ernst Reinhardt. Preis 2.50 M.

Jahrbuch, Statistisches, deutscher Städte. Jahrg. XIV. Breslau, W. G. Korn. Preis 14.60 M.

Kirchner, Prof. Dr. Martin, Geh. Ober-Medizinalrat, Über den heutigen Stand der Typhusbekämpfung. Jena 1907. Gust. Fischer. Preis 1.60 M.

Knoevenagel, O, Erkältung, eine dunkle unklare Vorstellung, gegenüber chemischen u. physikalischen, biologischen u. meteorologischen Vorgängen. München, Verlag der „Ärztl. Rundschau". Preis 2.50 M.

Lang, Leopold, Die kindliche Psyche und der Genuss geistiger Getränke. Wien 1907. Josef Šafář. Preis 1.40 M.

Lindheim, Alfr. von, Saluti juventutis. Der Zusammenhang körperlicher und geistiger Entwickelung in den ersten zwanzig Lebensjahren des Menschen. Wien, Franz Deuticke. Preis 10 M.

Lion, Dr. Alexander, Tropenhygienische Ratschläge. München, Verlag der „Ärztl. Rundschau". Preis 1.50 M.

Maré, Dr. P., Des Kindes Ernährung und Pflege von der Geburt bis zum Schulbeginn. Leipzig, Krüger & Co. Preis 1.50 M.

Miehe, Dr. H., Bakterien und ihre Bedeutung im praktischen Leben. Leipzig 1907. Quelle & Meyer. Preis gebd. 1.25 M.

Müller, J. P., Mein System. 15 Minuten täglicher Arbeit für die Gesundheit. Kopenhagen, Tillges Buchhdlg.

— — Hygienische Winke. Kopenhagen, Tillges Buchhdlg. Preis 3 M., gebd. 4 M.

Raydt, Hofrat Prof. H., Spielnachmittage. Leipzig u. Berlin 1907. B. G. Teubner. Preis 2 M.

Saltet, Prof. Dr. med. R. H., Kindersterblichkeit besonders in den Niederlanden. Amsterdam 1907. Johannes Müller.

Schäfer, Dr. H., Populär-Psychiatrie des Sokrates redivivus. Gespräche über den kleinen Unverstand. Würzburg, A. Stubers Verlag. Preis 2.50 M.

von Schmid, Marie, Mutterdienst. Nach einem öffentlichen Vortrag zur Hebammenfrage gehalten in Bonn am 28. Febr. 1907. Leipzig 1907. Felix Dietrich.

Sieveking, Dr., Die Säuglings-Milchküchen. Hamburg 1907. C. Boysen. 60 Pfg.
Vogt. Dr. Martin, Jugendspiele an den Mittelschulen. Vortrag. Verlag der „Ärztl. Rundschau", München. 1.20 M.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege" interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels, Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.



Über den Einfluss der Ernährung auf die Milchsekretion.

Von

Prof. Dr. Finkler,

Geheimer Medizinalrat, Direktor des hygienischen Instituts zu Bonn.

Wie können wir die Mütter zum Stillen bringen?

Diese Frage ist die wichtigste in dem Bestreben, die Säuglingssterblichkeit zu vermindern, eine gesunde Generation erstehen zu lassen und zu erhalten.

Nachdem ich mich überzeugt habe, dass die richtige Ernährung der Mutter den grössten von allen Einflüssen auf die Möglichkeit des Selbststillens enthält, will ich im nachstehenden zuerst durch die Heranziehung der Literatur und dann durch Mitteilung neuer Beobachtungen untersuchen, in welcher Weise und in welchem Grade die Ernährung auf die Milchsekretion einwirken kann.

Die Regsamkeit, welche in neuerer Zeit zum Wohle der Säuglinge im Grossen und im Kleinen zunimmt, ist hauptsächlich durch die allgemeine Erkenntnis veranlasst worden, dass die Sterblichkeit unter den Kindern viel grösser ist, als die Laien sich bis jetzt vorgestellt haben. Bei der Untersuchung über die Ursachen der Sterblichkeit hat sich herausgestellt, dass die Art der Ernährung der Kinder in erster Linie für das Gedeihen oder Nichtgedeihen derselben verantwortlich gemacht werden muss. Die grösste Sterblichkeit betraf in allen untersuchten Bezirken diejenigen Säuglinge, welche nicht von der Mutter ernährt, sondern durch Kuhmilch oder durch die verschiedensten Surrogate derselben aufgezogen werden.

Man geht gewiss zu weit, wenn man ganz ausschliesslich die Ernährung berücksichtigt; denn bei der Pflege eines Säuglings gibt es viele andere Momente, die doch sehr stark ins Gewicht fallen für die Entscheidung, ob das Kind gedeiht oder nicht. Man braucht nur zu denken, wie wichtig jede einzelne Hantierung bei der Pflege der Kinder ist, wie leicht sie durch eine sorgfältig beobachtende Mutter zum ruhigen Schlafe gebracht werden können, und wie leicht anderseits ihre Ruhe gestört wird; wie sorgfältig ein Kind behandelt

werden muss, damit es die genossene Milch nicht wieder erbricht, wie dabei die Lage des Körpers, die Art, wie das Kind angefasst wird, und viele solche, oft selbstverständlich erscheinenden Dinge eine wesentliche Rolle spielen. Wenn die Sterblichkeit bei den unehelichen Kindern, bei den Ziehkindern so ungeheuer hoch ist, so liegt hier zum grossen Teil der Schaden darin, dass nicht eine sorgende Mutter fortwährend um das kleine Wesen beschäftigt ist. Viele einzelne Beispiele lassen sich von jedem Praktiker dafür erbringen, dass auch bei Kuhmilchernährung Kinder vortrefflich gedeihen können. Nach meiner Beobachtung gehört aber dazu eine so ausdauernde und verständnisvolle Sorgfalt, wie sie in den allermeisten Haushaltungen und bei den allermeisten Müttern nicht vorhanden ist. Auch geht man zu weit, wenn jede Verwendung künstlicher Nährpräparate perhorresziert wird. Wie oft erleben wir Ärzte es doch, dass darmkranke Kinder auch durch richtige Verwendung von Nährpräparaten wieder in Ordnung kommen. Unter den gestorbenen Kindern, welche Nährpräparate erhalten haben, sind gewiss auch viele, die ihrer Darmerkrankung wegen solche Präparate bekommen, ohne dass deshalb gerade die Zufuhr der künstlichen Nährpräparate die Todesursache darstellt. Aber sei dem, wie es wolle, schon der Umstand, dass die meisten Kinder, welche dem Tode geweiht sind, an Erkrankungen des Darmkanals sterben, spricht dafür, dass die schwerwiegendste Schädigung durch die Nahrung erzeugt wird. Soviel man nun auch zur Verbesserung der Kuhmilch, zur Herstellung von guten Nährpräparaten getan hat, so wird doch die allgemeine Stimmung berechtigt sein, die dahin geht, dass die **Muttermilch** das eigentlich richtige Mittel zur Ernährung darstellt. Namentlich für die Allgemeinheit, für das Gros der Bevölkerung und speziell für die weniger Bemittelten ist diese Annahme unbedingt richtig. Da es aber im Prinzip richtig ist, werden auch die besseren Stände für ihre Kinder Muttermilch besorgen müssen. Die Ernährung mit Tiermilch und Surrogaten darf stets nur als Ausnahme aufgefasst werden.

Von dieser Überzeugung ausgehend wird denn auch natürlich vielfach die Frage behandelt, auf welche Weise es ermöglicht werden kann, für die Herbeischaffung der besten Muttermilch zu sorgen. In erster Linie wird natürlich die Aufmerksamkeit gelenkt auf die richtige Ausbildung der Milchdrüsen der Frauen. Es wird dabei der grösste Wert gelegt darauf, dass die Milch in genügender Menge abgeschieden wird, dass sie möglichst reich an wirklichen Nährstoffen ist, und dass endlich die Zeit der Bildung guter Milch lang genug sein kann.

Unzweifelhaft ist die Tätigkeit der Milchdrüsen von ihrer Entwicklung abhängig und von physiologischen Einflüssen, die zum

grossen Teil im Nervensystem verlaufen, zum anderen Teil aber von der Zusammensetzung des Körpers und den Ansprüchen an seinen Chemismus. Die Ratschläge, welche von den verschiedensten Seiten gemacht werden, um auf den Wegen der Pflege der Brustdrüsen das gewünschte Ziel zu erreichen, sind gewiss ausserordentlich wertvoll, aber mir scheint, dass ein Gedanke bei diesen Bestrebungen zu sehr zurückgesetzt wird, nämlich der, dass nicht nur das Wohl des Säuglings beachtet werden muss, sondern dass auch die Mutter durch das Nährgeschäft keinen Schaden erleiden soll. Schon während der Schwangerschaft nimmt das Kind im Mutterleibe die Nährstoffe des mütterlichen Organismus stark in Anspruch, und, da der kindliche Organismus eine stärkere Wachstumsenergie besitzt, entsprechend der Jugend seiner Zellen, so kann es sehr wohl dazu kommen, dass ein Kind im Mutterleibe ganz gut gedeiht, seinen Körper zu einem kräftigen Aufbau bringt, während die Mutter dabei schwach und schwächer wird und geradezu in einen Hungerzustand verfällt. Auch bei dem Nährgeschäft nach der Geburt kann man dasselbe beobachten. Es ist uns Ärzten wohl bekannt, dass viele Mütter, namentlich wenn sie lange stillen, in einen krankhaften Zustand der Ernährung verfallen. Es macht manchmal den Eindruck, als wenn die ganze Muskelsubstanz der Mutter geradezu in Milch aufgelöst würde. Die Milchdrüsen arbeiten oft ausserordentlich energisch, während die Gewebe der Mutter sich verzehren. Ich sehe ab dabei von den nervösen Störungen, welche durch ein derartig anstrengendes Ernährungsgeschäft veranlasst werden. Wenn solche Zustände vermieden werden sollen, und wenn man beiden Ansprüchen gerecht werden will, dem einen der möglichst günstigen Ernährung des Säuglings, dem anderen der Erhaltung einer gesunden Mutter, so muss ein ganz besonderes Gewicht gelegt werden auf die Ernährung der Mutter, und zwar während der Schwangerschaft und während der Stillzeit. Gerade so wie die Brustdrüsen selbst schon während der Schwangerschaft durch eine gewisse Pflege vorbereitet werden können und müssen, so müssen auch die gesamten Ernährungszustände des Körpers schon zu dieser Zeit berücksichtigt werden. Es drängt sich deshalb die Frage auf, in welchem Verhältnis die Milchbildung zur Ernährung steht, und unter welchen Bedingungen eine Mutter am leichtesten zur Erzeugung der Milch befähigt wird.

Die Physiologie lehrt, dass die Milchdrüsen abhängig sind vom Nervensystem und wenn man auch nach den Goltzschen Versuchen annimmt, dass zur Auslösung und Erhaltung der Milchdrüsentätigkeit die spinalen durchs Rückenmark ziehenden Nerven nicht unbedingt notwendig sind, sondern vielmehr auf den Bahnen des Sympathikus die Zuleitungswege nervöser Erregungen zur Milchdrüse zu

vermuten sind, so ergibt eben doch auch die Erfahrung, ganz abgesehen von allen experimentellen Arbeiten, dass die Tätigkeit der Milchdrüse in innigstem Zusammenhang teils mit psychischen Vorgängen, teils mit solchen des Genitalapparates auf reflektorischem Wege beeinflusst wird. „Auch die Abhängigkeit der Tätigkeit der Milchdrüse von der zeitweiligen Entleerung durch Saugen oder durch Melken bei Tieren kann darauf zurückgeführt werden, dass durch den Saug- und Melkreiz nicht nur die Fortschaffung des angesammelten Sekretes erfolgt, sondern dass hierdurch erst die Milchdrüse reflektorisch Nervenerregungen zur weiteren Absonderung erhält“ [1]). Es wäre einseitig, wenn man ganz ausschliesslich die nervösen Einflüsse gelten lassen wollte. Der schon erwähnte Goltzsche Versuch an der Hündin mit durchschnittenem Rückenmark lässt zu seiner Erklärung wohl noch die Annahme offen, dass auch auf dem Blutwege ein Einfluss auf Ausbildung der Milchdrüsen und Eintritt der Sekretion verlaufen könnte. Goltz selbst räumt diese Möglichkeit ein. Es erscheint ihm „äusserst fraglich, ob überhaupt der Entwicklungszusammenhang zwischen Gebärmutter und Milchdrüse durch Beteiligung des Nervensystems zu deuten ist“. „Mir (Goltz) sagt auch in diesem Falle der Gedanke mehr zu, dass das Blut den Zusammenhang vermittelt. Erinnern will ich hier noch daran, dass wir sehr zahlreiche andere Beispiele kennen, welche alle lehren, dass das Wachstum ganz entfernter Organe in Abhängigkeit steht von dem Zustande der Keimdrüsen.“ Um so leichter wird man bei dieser Annahme glauben, dass auch die Ernährung und die durch sie bedingten Zustände des Blutes auf Ausbildung und Arbeit der Milchdrüse Einfluss gewinnen.

Über den Einfluss der Ernährung auf die Milchabsonderung hat man schon seit langer Zeit bei willkürlich veränderten Nahrungsverhältnissen Beobachtungen angestellt, am häufigsten bei Tieren. Dies gerade ist schon aus dem Grunde geschehen, weil die Kosten der Fütterung und andererseits die Ergiebigkeit an Milch für den Landwirt von grosser materieller Bedeutung sind. Was zuerst die Reichlichkeit der Ernährung angeht, so haben ältere Versuche von Vernois, Becquerel, Boussingault und la Belle die Deutung gefunden, dass nur die überreiche Ernährung die Milchmenge vermehrt, dagegen haben diese Forscher angenommen, dass die Zusammensetzung der Nahrung ohne Einfluss auf die Zusammensetzung der Milch sei. Die Arbeiten von Thomson, Bensch, Kemmerich und Ssubotin haben dagegen ergeben, dass auch die Art der Nahrung von bestimmendem Einfluss auf die Zusammen-

1) K. Basch, Physiologie der Milchabsonderung. Ergebnisse d. Physiol., 2. Jahrg. 1903, S. 355.

setzung der Milch sei. Einfach klar und richtig enthält diese auf Pflügers Veranlassung schon im Jahre 1865 und 66 angestellte Untersuchung von Kemmerich und Ssubotin die Prinzipien gelöst. Es ist dort in einwandfreien Experimenten festgelegt, dass bei Fleischnahrung im Vergleich zu vegetabilischer Nahrung die Menge der Milch bedeutend zunimmt und dass die festen Bestandteile, namentlich Fett, weniger Kasein, sehr erhöht werden. Der Albumingehalt bleibt ziemlich konstant. Ausgekochtes Fleisch, einem Hunde verabreicht, veranlasst eine bedeutende Zunahme des Fettgehaltes der Milch. Der Albumingehalt bleibt konstant sehr hoch und der Kaseïngehalt prozentisch gleich dem der Kuhmilch. Sogar grosser Zusatz von Speck zum Fleisch hat wenig Einfluss auf die Fettabscheidung. Von Bedeutung ist das Resultat, dass der Hund, welcher nur ausgekochtes Fleisch erhielt, trotz der gesteigerten Milchsekretion und der Steigerung der Fettabgabe in 3 Wochen noch 1 kg an Gewicht zugenommen hat.

Bei vegetabilischer Kost, fand Ssubotin, vermindert sich die absolute Menge der Milch sowie der Gehalt an Butter und Kasein, während der Zuckergehalt nur wenig zunimmt. Von hohem Interesse ist es, dass bei Fettnahrung die Menge der Milch sich vermindert in einigen Fällen bis zum gänzlichen Verschwinden. Auch Stohmann, der Fütterungsversuche bei Ziegen angestellt hat, dieselben mit Wiesenheu allein oder mit Wiesenheu und Weizenkleber fütterte, fand, dass jedesmal bei Zulage des Klebers eine erhebliche Steigerung der Milchproduktion eintrat, dass nach der Entziehung desselben die Milchproduktion deutlich abnahm. Freilich ergeben die Stohmannschen Versuche zunächst, dass die Milchproduktion von der Individualität der Tiere abhängig ist, dann aber vom Futter, und zwar speziell vom Eiweissgehalt desselben. Er bemerkte ferner, dass die Wirkung der Futteränderung erst nach einiger Zeit eintritt, „wenn die Drüse sich der höheren Produktionsfähigkeit langsam angepasst hatte“, und konnte endlich konstatieren, dass auch dem Zurückgehen der Milchabsonderung im Verlaufe der Laktation durch Vermehrung des Futtereiweisses wirkungsvoll entgegengetreten werden kann.

Ich erwähne dann die Versuche von Kühn und Aarland, die an Kühen angestellt sind und das Resultat ergaben, dass die Menge der produzierten Milch mit Erhöhung der Eiweisszufuhr steigt, mit der Verminderung herabsinkt, und dass der Einfluss der früheren Fütterung immer erst nach 4—5 Tagen erloschen ist. Den stickstofffreien Extraktivstoffen gestehen diese Forscher keinen Einfluss auf die Milchproduktion zu. Des weiteren erwähne ich die Fütterungsversuche von Fleischer und die von Roberts und Wing.

Tier	bei armem Futter	reichem Futter
M. Fleischer	tägl. 9,06 l Milch mit 12 % Trockensubstanz	13,3 l Milch mit 12,3 % Trockensubstanz
	Weidegang	Weidegang + Körnerfrucht
Roberts u. Wing	tägl. 27,7 l Milch m. 14,1 % Trockensubstanz	35,5 l Milch m. 14,8 % Trockensubstanz.

Der Einfluss der „Kraftfütterung" auf die Vermehrung der Milchproduktion ist auch für diejenigen Zustände erwiesen worden, wo im Verlaufe der Laktationszeit die Milchmenge allmählich abzunehmen beginnt. Winnenberg hat darüber Versuche angestellt bei vier Kühen, welche auf der Höhe der Laktation 18,3 kg Milch pro Tag gaben. Während bei den Kontrolltieren, die ohne Kraftfutter blieben, in der zweiten Hälfte der Laktationsperiode die Milchmenge auf 12,5 kg herunterging, liess sie sich durch Zulage von Kraftfutter und dessen Steigerung auf 17,4 kg halten. Eine vollkommene Ausgleichung der Verminderung der Milchmenge, wie sie die längere Zeit der Laktation naturgemäss zeigt, lässt sich auch durch proteinreiches Futter nicht herstellen.

Auch die Versuche von Weiske an der Ziege ergaben, dass das proteinreichste Futter den höchsten Milchertrag verursachte.

Nachdem durch solche vielerlei Versuche festgestellt war, dass das proteinreiche Futter die Milchsekretion vermehrt, hat man die Aufmerksamkeit auch einzelnen Eiweissträgern zugewandt, namentlich solchen, welche in der Landwirtschaft als „eiweissreiche Kraftfutter" verwendet werden. Auf diesem Gebiete liegen Versuche vor von F. Meyer, welcher bei Milchkühen Erdnusskuchenmehl und Roggenmehl verfütterte. Er stellte zwei Kühe ein, welche pro Tag 15 kg Steckrüben, gutes Heu und etwas Stroh bekamen. Kuh I erhielt hierzu 1,5 kg Erdnusskuchenmehl und Kuh II Roggenmehl. Die Kühe lieferten Milch:

	I.	II.
am 9. Dezember . . .	12,25	12,20
„ 18. „ . . .	12,0	11,5
„ 25. „ . . .	13,25	11,25
„ 3. Januar . . .	13,50	10,75

Das eiweissreiche Erdnusskuchenmehl hat also die Milcherträgnisse beträchtlich gesteigert. Dasselbe Resultat wurde durch einen Kontrollversuch wiederum bestätigt.

Auch über den Einfluss des Baumwollsamenkuchens auf die Milchproduktion der Kühe liegen mancherlei Untersuchungen vor. 1885 schon hat M. Sievert[1]) dieses Futtermittel angewandt in

1) Landwirtschaftliche Versuchsstation 30, 145—160.

Form von ungeschälten englischen Baumwollsamenkuchen. Das Referat über diese Arbeit besagt: Die Resultate der Fütterungsversuche, die auf sieben Gütern mit Milchvieh zur Ausführung gelangten, stimmen darin überein, dass der Ersatz der Rübkuchen durch Baumwollensamenkuchen den Milchertrag vermindert, den Zuckergehalt der Milch erhöht, alle übrigen festen Bestandteile dagegen verringert. Einen günstigen Effekt in bezug auf die Milchproduktion konnten den Baumwollsamenkuchen auch dann nicht beigemessen werden, wenn sie in solcher Quantität verfüttert wurden, dass ihr Protein- und Fettgehalt demjenigen der früher benutzten Rübkuchenmenge entspricht. Es liegen aber andere Untersuchungen vor, welche eine Vermehrung der Milchsekretion durch Baumwollsamenkuchen ergaben. Nach einer Mitteilung von Zlocy in einem Vortrag auf der 75. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte zu Kassel wird erwähnt, dass die günstige Beeinflussung der Milchsekretion durch den Baumwollsamen durch Schrodt, Peter und Pogge am Anfang der achtziger Jahre bei grösseren Fütterungsversuchen festgestellt worden ist, und dass Pott das Baumwollsamenmehl in erster Linie als milchbeförderndes Mittel angibt. Es wird auch da weiter darüber gesprochen, dass nach Beckmanns Ansicht nicht sowohl die Eiweissmenge der Samen als vielmehr die chemische Konstitution der Eiweisskörper hierbei eine Rolle spiele. Diese Untersuchungen, obgleich sie also nicht ganz allseitig gleichmässig ausgefallen sind, haben die Empfehlung des Laktagols mit veranlasst, einer eiweissreichen Substanz, die aus Baumwollsamenmehl gewonnen sein soll, und von der eine milchbefördernde Wirkung bei Frauen durch spezielle Beobachtungen erkannt worden ist.

Ähnlich wie von einigen besonderen Eiweissstoffen, namentlich von dem nach Osborne sogenannten Edestin wird behauptet, dass die Malzkeime eine milchbefördernde Wirkung besitzen. Die Malzkeime enthalten 20,8 Rohprotein, darunter ungefähr 30 % Amide, ähnlich wie das Edestin. Sie liefern deshalb bei der Spaltung eine grosse Menge Diaminosäure. Dieser Umstand wird von Beckmann in Parallele gesetzt mit der milchbefördernden Wirkung des Baumwollsamenmehles. Es wird wahrscheinlich gemacht, dass die milchbefördernde Wirkung dieser beiden Stoffe auf diesem Reichtum an Amiden beruht. Aber es bleibt noch unentschieden, inwieweit bei diesen Fütterungen stickstofffreie Extraktkörper und die Aschenbestandteile beteiligt sind. Im Baumwollsamenmehl sind von diesen stickstofffreien Körpern Mellitose oder Gossipose und unter den Spaltungsprodukten Dextrose, Laevulose und Galaktose. Wenn gerade auf diesen eine milchbefördernde Wirkung beruhen soll, während anderseits die Kohlehydrate eine solche Wirkung nicht erzielen lassen, so könnte es immerhin noch sein, dass die sehr leichte Re-

sorbierbarkeit der hier in Frage kommenden stickstofffreien Körper eine besondere Rolle spielten.

Pott nimmt an, dass Aminbasen physiologische Wirkungen äussern, die vielleicht neben dem hohen Nährstoffgehalt, z. B. der Erdnusskuchen, in der besonders intensiven Nährkraft der letzteren Ausdruck finden. Solche Nebenbestandteile sind nach seiner Meinung auch vielleicht bei der Wirkung des Baumwollsamens in Rechnung zu ziehen zur Erklärung der spezifischen Nährwirkungen der Baumwollsaatkuchen. Der Einfluss derselben auf die Beschaffenheit der Milch und des Butterfettes ist besonders von Wiley [1]) untersucht worden, welcher konstatieren konnte, dass bei Fütterung mit Baumwollensamenkuchen eine Butter von höherem Schmelzpunkt und weniger flüchtigen Fettsäuren erzielt wird. Dass in dem Baumwollsamen besondere Stoffe vorhanden sind, deren physiologische Einwirkung noch genauerer Untersuchung bedarf, wird dadurch wahrscheinlich gemacht, dass z. B. das Baumwollöl in Japan als Abtreibemittel benutzt werden soll, und dass in den Samenschalen adstringierende Stoffe sind, die anregend auf die Verdauung wirken. Pott nimmt an, dass der höhere Schmelzpunkt des Butterfettes nach Baumwollsamenfütterung vielleicht mit dem Cholin- und Betaingehalt dieser Samen im Zusammenhang stehe; denn auch andere Futterstoffe, welche Betain resp. Cholin enthalten, üben, in grösseren Gaben verabreicht, einen solchen erhärtenden Einfluss auf das Milchfett aus. Versuche von Stein über den Einfluss der Baumwollsamen auf die Butter haben gezeigt, dass die im Baumwollsamenfett enthaltene Substanz, welche die Becchi'sche Reaktion hervorruft, in die Milch und die Butter mit übergeht. Unter Berücksichtigung dieser Möglichkeiten scheint es doch nicht ganz einwandfrei, wenn man die in dem Baumwollsamen vorhandenen Substanzen in grösserer Menge der stillenden Mutter zuführt. Es ist noch nicht erwiesen, ob die milchbefördernden Stoffe anderer Art sind, als diejenigen, welche die genannten möglichen Nebenwirkungen hervorbringen, und ob nicht vielleicht bei dieser Baumwollsamenfütterung Stoffe in die Milch übergehen, welche dem Säugling schaden könnten.

Es liegt neuerdings eine Untersuchung vor von Morgen [2]), Beger und Westhäuser über den Einfluss der nicht eiweissartigen Stickstoffverbindungen der Futtermittel auf die Milchproduktion. Dieselben haben die Bedeutung der Amide für die Milchproduktion studiert bei einer Ziege und zwei Schafen, indem sie neben dem mittleren Eiweissgehalt des Futters einen Teil des Eiweisses durch

1) Unsere Ernährungschemie. München 1895.

2) Referiert nach Raudnitz, Arbeiten aus dem Gebiet der Milchwissenschaft pag. 27.

einen Sirup ersetzten, der durch Auskochen von Gras gewonnen wurde, und in einer darauf folgenden Periode durch Kohlehydrate. Das Amidgemisch hat das Eiweiss nicht ersetzen können, hat aber besser gewirkt, als die Kohlehydrate. In einer weiteren Versuchsreihe bestätigen Morgen und Genossen, dass die Erhöhung des Proteins im Futter den Ertrag an Milch und Milchbestandteilen steigert, wobei höhere Proteinmengen weniger für die Milchproduktion, wohl aber zum Teil für das Lebengewicht ausgenutzt werden.

In dem grossen Handbuch von König über die Nahrungs- und Genussmittel wird von diesem erfahrenen Forscher Stellung zu der Frage des Zusammenhanges zwischen Futter und Milch genommen. Es werden hier als grundlegend besonders bezeichnet die Untersuchungen von Boussingault, von Kühn, Fleischer, Wolff, und als wesentliches Resultat wird zunächst mit gesperrtem Druck betont: „Die Grösse der Milchabsonderung und die Qualität der Milch ist zunächst durch den Gehalt der Nahrung an Stickstoffsubstanz bedingt.“ Nach Anführung einer grösseren Anzahl von Untersuchungen heisst es weiter: „Die Versuche z. B. liefern alle das Resultat, dass mit der Menge des im Futter vorhandenen Proteins (Stickstoffsubstanz) sowohl die Menge der Milch als auch der Gehalt an Trockensubstanz, Kasein und Fett, steigt und fällt, eine einseitige Vermehrung von Öl (Fett) oder Kohlehydraten im Futter ist dagegen ohne jeglichen Einfluss auf Quantität und Qualität der Milchabsonderung.“

Als zweites Resultat hebt König hervor, dass es nicht möglich ist, durch die Fütterung den einen Bestandteil der Milch gegenüber dem anderen einseitig zu erhöhen (Kühn), vorausgesetzt, dass Kasein und Fettgehalt für die Milch von gleichem Trockensubstanzgehalt gemeint ist. Aus den Kühnschen Untersuchungen geht hervor, dass bei einer sehr verschiedenen Fütterungsweise in dem Verhältnis der Milchbestandteile zueinander im allgemeinen keine Veränderung eintritt. Das trifft abgesehen von manchen einzelnen anderen Resultaten bei den Untersuchungen für die grösste Zahl der beobachteten Milchkühe zu, so dass Kühn den Ausspruch machte, es sei nicht möglich, aus einer Kasein- eine Butterkuh zu machen. Das Verhältnis der Milchbestandteile zueinander wird mehr von der Rasse und Individualität als von dem Futter beherrscht. Wenn man aber in der Literatur die Resultate ansieht, welche die Einführung gewisser Futtermittel hervorbrachte, so muss man sagen, dass die einzelnen Futtermittel, wie Palmkernkuchen, Palmkernmehl, Malzkeime und Roggenkleie von dem vorstehenden eine Ausnahme machen; denn sie sind geeignet, den Fettgehalt der Milch einseitig zu erhöhen, und zwar gilt dies nicht nur für die natürliche

Milch der Kühe, sondern auch für Milch von grosser Masse der Trockensubstanz. Nicht alle eiweissreichen Substanzen scheinen in derselben Richtung zu wirken; denn eine Beifütterung von Bohnenschrot vermochte diese Vermehrung des Fettgehaltes der Milch nicht hervorzurufen, obgleich die Proteinmenge im Futter gleich oder sogar höher war, wie bei der Palmkernfütterung. Die Malzkeime und Roggenkleie verhalten sich ähnlich wie Kokosnuss-, Erdnusskuchen und Baumwollsamenkuchen und ähnlich wie Palmkernkuchen und Palmkernmehl. Die Beifütterung von Fleischmehl, die vorzugsweise von Schrodt und Peter untersucht wurden, erhöht zwar den Milchertrag, vermag aber keine einseitige Erhöhung des prozentischen Fettgehaltes hervorzurufen.

Für uns ist nun von hervorragendem Interesse, dass nach den vorliegenden Beobachtungen für die Frauenmilch die Nahrung von viel grösserem und tiefer gehendem Einfluss auf deren Zusammensetzung ist, als für die Kuhmilch. Dafür lassen sich die Milchanalysen von Koselinsky anführen, der im Mittel aus 5 Analysen einen beträchtlichen Unterschied der Frauenmilch bei Fastennahrung und der bei gewöhnlicher Nahrung fand. Bei der gewöhnlichen und genügenden Nahrung war der Gehalt an Fett wesentlich erhöht, aber auch das Verhältnis von Eiweisstoffen zu Fett nicht unwesentlich verändert. Bei der Fastennahrung betrug dasselbe 1 : 1,8, bei gewöhnlicher Nahrung 1 : 2,25. Auch Pfeiffer und Zalesky finden ähnliche Beziehungen bei mangelhafter und reichlicher oder aber bei gewöhnlicher und sehr reichlicher Eiweissnahrung, wie bei König referiert ist. Eine reiche Nahrung vermehrt nach E. Pfeiffer den Eiweiss- und Fettgehalt, vermindert dagegen den Zucker- und Salzgehalt, während eine vegetabilische, eiweissarme Kost sich umgekehrt verhält. Bei dieser Gelegenheit wird von König auch darauf hingewiesen, dass das Bier im Rufe steht, die Milchabsonderung zu befördern und eine fettreichere Milch zu liefern. Ammen, die an eine gewöhnliche oder spärliche Nahrung gewöhnt sind, liefern mitunter, wenn sie eine reichliche an Fett und Kohlehydraten reiche Nahrung erhalten, eine so fettreiche und im Verhältnis zum Fett so eiweissarme Milch, dass die Kinder nur eine mangelhafte Entwickelung zeigen. König sagt deshalb: „Für das Gedeihen und die gute Entwickelung des Säuglings ist daher von grösstem Belang, auf eine richtig bemessene und gut beschaffene Nahrung Rücksicht zu nehmen, wenngleich für die Beschaffenheit der Frauenmilch in erster Linie die Individualität mit massgebend sein mag.“

Dass die Frauen auf eine erhöhte Eiweisszufuhr in der Nahrung durch reichlichere Milchsekretion reagieren, wird auch wahrscheinlich gemacht durch eine Untersuchung von Dr. Desider

Levai. Derselbe hat die Somatose als Nahrungsmittel untersucht und hat einer Anzahl von Frauen schon in den Zeiten der Schwangerschaft Somatose zugegeben. Der Erfolg dieser Versuche war der, dass Frauen, welche in den letzten 25 Tagen der Schwangerschaft Somatose nahmen, eine Vermehrung der Milchquantität nach der Geburt zeigten, zugleich mit einer Erhöhung des Fettgehaltes derselben. Bei diesen mit Somatose ernährten Frauen betrug durchschnittlich die Quantität der Milch 89 ccm, der Fettgehalt 3,592 %, während normale Frauen, die nicht durch Somatose beeinflusst waren, eine Quantität von 51,4 ccm mit einem Fettgehalt von 2,919 % aufwiesen. Diese Quantitäten müssten, um die Tagesmenge der Milch zu erfahren, mit 8—10 multipliziert werden. Aus dieser Beobachtung wird es sich ergeben, dass die Somatose nicht allein das Milchquantum in erheblichem Masse erhöht, sondern auch deren Fettgehalt. Levai erwähnt des genaueren einige Beobachtungen, die dadurch interessant sind, dass bei Frauen, welche im vorhergehendem Wochenbette nur geringe Milchmengen produzierten, nunmehr durch die Anwendung der Somatose eine gesteigerte, ja sogar reichliche Milchsekretion eintrat. Als weitere Eigentümlichkeit hat Levai gefunden, dass bei dieser Vorbehandlung mit Somatose beträchtlich schneller als sonst das Colostrum verschwindet und statt dessen reine Milch sezerniert wird.

Eine sehr ausgedehnte Untersuchung über den Einfluss der Ernährung auf die Milchsekretion bei Frauen ist von Temesvary im Jahre 1900 gemacht worden[1]. Er führte seine Untersuchung an 216 stillenden Frauen aus, und zwar 1—2 Wochen nach der Geburt und wandte sechs Diätformen in viertägigen Zyklen an:

1. gewöhnliche Diät,
2. Milchdiät,
3. Pflanzendiät,
4. Fleischdiät,
5. reiche gemischte Diät,
6. gewöhnliche Diät mit Zugabe von 3/4 l Milch

Durch diese Untersuchung konnte er bestimmt nachweisen, „dass die Ernährung einen grossen Einfluss auf die Milchabsonderung besitzt, und zwar in erster Reihe durch die Menge der Nahrung. Falls sie ungenügend ist, wird wenig und fettarme Milch produziert, ist sie aber reich und nahrhaft, so gibt es mehr und fettreichere Milch. Die Qualität der Nahrung ist deshalb von Wichtigkeit, da es notwendig ist, dass dieselbe gehörige Mengen von Eiweiss, Fett und Kohlehydraten enthalte.

1) Centralbl. f. d. medizin. Wissenschaften 1900, S. 688.

Die Zusammensetzung der Milch kann durch Abänderung der Ernährung in gewissem Grade beeinflusst werden:

Mehr Gemüse und Wasser, weniger Fleisch und sonstige eiweisshaltige Speisen machen die Milch wässeriger, relativ fettärmer, dagegen viel Fleisch, Eier usw. die Milch auch absolut fettreicher. Das Bier macht die Milch ebenfalls fettreicher, dicker und soll dort indiziert sein, wo die Milch zwar in gehöriger Menge sezerniert wird, doch ihre Qualität infolge ihres geringen Fettgehaltes nicht zufriedenstellend ist. Als Getränk empfiehlt er deshalb für die stillenden Frauen viel Wasser, leichtes Bier und eventuell mit Wasser vermischte Tischweine. Besser ist es aber, wenn Alkoholika ganz vermieden werden. Viele oder stark alkoholhaltige Getränke sind streng verboten."

Dass die Flüssigkeitszufuhr einen Einfluss auf die Milchsekretion hat, ist ja von vornherein wahrscheinlich. Interessant ist in dieser Richtung eine Untersuchung von Ring[1]. Dieser Forscher hat in Wiskonsin sechs Versuchskühe in zwei Gruppen von je drei aufgestellt. Das Trinkwasser der Tiere erhielt verschiedene Temperaturen. Die eine Gruppe erhielt dasselbe auf den Eispunkt abgekühlt, die andere mit 21°. Das Resultat war folgendes:

1. Der Milchertrag war bei warmem Wasser um 1 Pfd. für eine Kuh grösser.

2. Die Tiere tranken durchschnittlich 63 Pfd. kaltes und 73 Pfd. warmes Wasser; die Kühe also, welche warmes Wasser tranken, bekamen auch 10 Pfd. mehr.

3. Sie nahmen bei warmem Wasser täglich 0,7 Pfd. mehr Futter pro Stück auf.

4. Durch das Steigen der Temperatur des Trinkwassers wurde eine stärkere Zunahme der Trockensubstanz der Milch bewirkt als durch die Vermehrung der Menge des getrunkenen Wassers.

Der Einfluss der grösseren Wasseraufnahme für die Milchabsonderung ist von manchen anderen Forschern nicht bestätigt worden. Insbesondere liegt eine Untersuchung von Schnorrenpfeil vor, welche ergab, dass reichliche Wasserzufuhr nicht eine reichliche Milchabsonderung zur Folge habe.

Wenn nach allen diesen Erfahrungen ganz einhellig die Tatsache beobachtet wurde, dass der Eiweissreichtum des Futters von der hervorragendsten Bedeutung ist für die Vermehrung und die Verbesserung der Milch, so liegt die Frage nahe, inwieweit die Kohlehydrate und Fette des Futters einen Effekt hervorbringen können. Auch diese Frage ist von den Landwirten in Angriff genommen worden, schon aus der Überlegung, dass es zwar sehr

1) Molkereiztg. 1890 p. 138.

wertvoll ist, zu wissen, wie man durch eiweissreiches Futter den Milchertrag erhöhen kann, dass aber für den Landwirt die Kohlehydrate und Fette sehr viel billiger sind zur Verfütterung, als das an und für sich kostspielige Eiweiss. In seinem Referat über diese Frage sagt Basch[1]): „Es hat sich eine grosse Anzahl von Arbeiten dieser Angelegenheit zugewendet und dieselbe bald in rein praktischer Weise, bald in wissenschaftlicher zu lösen versucht. Die Resultate, die sich dabei ergeben haben, sind nicht einheitlich ausgefallen. In Versuchen von Weiske an der Ziege hat die Zufuhr von Nahrungsfett den Fettgehalt der Milch etwas erhöht gegenüber fettarmem Futter. Auch Henriques und Hansen haben bei milchenden Kühen durch Zugabe von 0,5 kg Leinöl zu einem fettarmen Grundfutter eine Fettsteigerung der Milch um 1 % erzielen können, und zwar besonders in den ersten 6—7 Tagen der Ölperiode. Durch Zusatz von Baumwollsamenöl, Palmöl und Stearin hat auch Wood erreicht, dass anfangs der Fettgehalt der Milch in die Höhe ging, dann aber die Milch wieder die gewöhnliche Beschaffenheit annahm. Dagegen wird von anderer Seite geleugnet, dass man durch Fütterung von Fett den Fettgehalt erhöhen könne. Insbesondere hat Wing durch Baumwollsamen und Talg bis zu 900 g in der Woche keine Fettzunahme in der Milch beobachtet; er führt deshalb die von anderen beobachtete Erhöhung des Fettgehaltes nur auf den Wechsel der Nahrung und auf die ungewöhnliche Beschaffenheit des Futters zurück. Auch Melick hat durch Zusatz von Leinöl in Form einer Öltränke eine Steigerung des Fettgehaltes nicht hervorgerufen.

Was die Kohlehydrate angeht, so sind hier die Versuche von Jordan und Jenter heranzuziehen. Diese gingen so vor, dass sie in Stoffwechselversuchen das proteinreiche Futter langsam mit Kohlehydraten vertauschten. Das Resultat war, dass auch bei Erhöhung des Fettgehaltes des Futters der tägliche Milchertrag sowie die festen Bestandteile der Milch, darunter der Fettgehalt, stets die gleichen blieben.

Der Unterschied, welchen genügende Nahrung und anderseits Nahrungsentziehung auf die Milchsekretion ausüben, ist von Barbera untersucht worden. Er hat die Ausscheidung und Zusammensetzung der Milch während 14 Tagen ohne Fütterung und während der darauf folgenden 18 Tage bei Wiederfütterung untersucht. In der Hungerperiode ging die tägliche Milchmenge immer mehr herunter und war am 14. Tage nur noch $^1/_7$ des ursprünglichen Quantums; der Wassergehalt der Milch ging gleichzeitig von 80 % auf 72 % herab. In gleichem Verhältnis sank der Eiweiss-

1) Ergebnisse der Physiologie 1903 S. 363.

gehalt, weniger dagegen der Fettgehalt; auch die Kohlehydrate nahmen ab. Die Asche nahm in den ersten Tagen sehr stark zu, blieb dann aber fast auf gleicher Höhe.

Bei der Wiederernährung stieg die Milchsekretion stetig, bis sie am 17. Tage die frühere Höhe erreicht hatte, ebenso der Wassergehalt. Dagegen nahm der Eiweissgehalt in den ersten Tagen trotz wieder steigender Milchmenge noch weiter ab, vom 5. Tage aber stieg er und erreichte am 18. Tage die frühere Höhe, ebenso die Asche. Die Kohlehydrate waren schon am 9. Tage der Wiederfütterung wieder auf der ursprünglichen Höhe, am 18. Tage der Wiederernährung waren sie auf das Dreifache gestiegen. Die Fette nahmen die ersten 5 Tage noch ab, stiegen dann bis zum 14. Tage, ohne aber die Höhe des letzten Hungertages zu erreichen. Am 18. Tage noch standen sie kaum etwas höher als am letzten Hungertage.

Zum Beweise, dass die Milchsekretion auch selbst bei heruntergekommenem Körper in ausgedehnter Weise funktionieren kann, lassen sich die interessanten Beobachtungen heranziehen, welche der französische Forscher Descaine im Jahre 1870 während der Belagerung von Paris gemacht hat. Er hat 43 Frauen untersucht mit folgendem Resultat:

1. 12 von ihnen im Alter von 21—28 Jahren hatten eine genügend reichliche Milchsekretion von genügender Qualität, das Kind ging gut voran, aber auf Kosten der Mutter, welche sich von Tag zu Tag mehr erschöpfte.

2. 15 im Alter von 18—43 Jahren hatten wenig Milch, die arm war an festen Bestandteilen, ihre Kinder gingen zurück und litten meistens an Enteritis.

3. 16 im Alter von 25—32 Jahren hatten fast gar keine Milch; mehr als $^3/_4$ der Kinder starben buchstäblich am Hunger.

Alle diese Frauen waren im grössten Elend und heruntergekommen, sie litten mehr oder weniger lange Zeit unter der ungenügenden Ernährung. Drei dieser Frauen hat D. genauer untersucht, weil er glaubte, durch diese Untersuchung einen besonderen Beitrag über den Einfluss der ungenügenden Ernährung zu finden, speziell in bezug auf die Vermehrung des Albumins in der Milch neben einer Verminderung des Kaseins.

I. Beobachtung. Eine Frau von 22 Jahren hat zwei Kinder und ernährt das letzte seit 5 Monaten. Die Frau ist gut gewachsen, etwas blass; sie erzählt, dass sie seit dem Anfang der Belagerung 1870 den grössten Entbehrungen unterworfen war und fortwährend Belästigungen des Magens hatte. Sie hat selbst nicht gemerkt, dass ihre Milch vermindert sei und schätzte dieselbe als von guter Qualität, weil ihr Kind von Anfang an nicht zu leiden schien. In

der Tat war das Kind kräftig und schien vollkommen gesund. Die Analyse der Milch ergab:

In 100 Teilen:

Fett	3,1
Kasein	0,24
Albumin	2,20
Zucker	6,25
Salze	0,2

Die Frau erzählt, dass sie seit drei Wochen als ganze Nahrung nimmt: 300 g Brot, 2—3 Kartoffeln, ungefähr 50 g trockene Erbsen oder Bohnen pro Tag und ungefähr 1 l Wein alle 4 Tage, also etwa: 25 g Eiweiss, 4 g Fett und 200 g Kohlehydrate.

Innerhalb 5 Tagen wurde die Frau in folgender Weise ernährt: um 8 Uhr morgens eine Tasse Chokolade mit Milch, ungefähr 50 g gutes Brot, mittags 30 g Butter, 200 g Pferdefilet, 50 g geräucherten Schinken, etwas Konfitüre, 200 g Brot, 1/2 Flasche Bordeaux und eine Tasse Kaffee. Um 7 Uhr abends eine Reissuppe, 150 g Konservenfleisch, 100 g Geflügel, 50 g Aprikosenkonserven, 1/2 Flasche Wein, 200 g Brot, also pro Tag etwa: 130 g Eiweiss, 90 g Fett, 400 g Kohlehydrate.

Diese Ernährung wurde vom 4.—9. Dezember durchgesetzt; am 9. ergab die Milch:

Fett	4,16
Kasein	1,05
Albumin	1,15
Zucker	7,12
Salze	0,3

Eine gute Ernährung wurde während 2 Monate fortgesetzt, die Frau schien dann vollständig gesund und das Kind ging gut voran.

II. Fall. Eine Frau unter ähnlichen Verhältnissen, blass und abgemagert, das Kind hat choleraartige Durchfälle. Am 11. Dezember 1870 hatte die Frau seit 14 Tagen nur gegessen: 200 g Brot, eine Suppe von Bohnen oder Reis, 100 g Pferdefleisch jeden dritten Tag, also etwa: 30 g Eiweiss, 6 g Fett, 150 g Kohlehydrate; sie trinkt dazu Wasser und bewohnt eine elende Wohnung. Ihre Milch ist spärlich, klar, und das Kind nimmt täglich ab. Die Analyse der Milch ergibt:

Fett	2,9
Kasein	0,18
Albumin	1,95
Zucker	6,05
Salze	0,16

Vom 12. Dezember ab wurde die Frau in ähnlicher Weise ernährt wie die oben genannten, konnte diese Speisen aber nicht

vertragen, da ihr Magen so schwach war; es wurde deshalb eine andere ebenfalls erholende Ernährung, aber nicht ganz so kräftig, eingeführt. Am 20. Dezember ergab die Analyse:

Fett	5,12
Kasein	1,15
Albumin	0,95
Zucker	7,05
Salze	0,25

Der III. Fall ist ähnlich. Bei der heruntergekommenen Frau enthält die Milch:

Fett	2,95
Kasein	0,31
Albumin	2,35
Zucker	5,9
Salze	0,25

Bei der besseren Ernährung zeigt sich nach 4 Tagen in der Milch:

Fett	4,10
Kasein	1,90
Albumin	1,75
Zucker	5,95
Salze	0,31

Das Kind stirbt am 2. Januar infolge der Diarrhöen, die nicht zu stillen waren.

Aus den Untersuchungen D.s geht also hervor, dass die prozentische Zusammensetzung der Milch auch unter den elendesten Verhältnissen noch immer reichlich feste Bestandteile enthält, ja es scheint sogar, dass im Hungerzustande der Eiweissgehalt der Milch manchmal prozentisch beträchtlicher ist, als in der Norm. Bei der besseren Ernährung zeigt sich merkwürdigerweise eine Vermehrung des Kaseins und eine Verminderung des Albumins. Die prozentische Verminderung des Fettes während der ungenügenden Ernährung ist besonders stark. Die Veränderungen, welche in der Zusammensetzung der Milch durch eine erholende Ernährung eingeführt wurden, machen sich am 4.—5. Tage nach der Einfuhr der besseren Ernährung bemerkbar. Was die Quantität der Milch angeht, so muss man wohl annehmen, dass unter den 12 Fällen, bei welchen die Kinder gut gediehen, auch die Quantität der Milch genügend war. In den übrigen Fällen, in denen die Kinder zum Teil verhungerten, zum Teil an Enteritis litten und fortwährend abnahmen, bleibt wohl nur die Annahme übrig, dass bei der vorhandenen guten Qualität der Milch die Menge derselben ungenügend gewesen sein muss.

Eine ausgedehnte Untersuchung über die Frauenmilch, deren

Veränderlichheit und Einfluss auf die Säuglingsernährung liegt von Baum & Illner[1]) vor.

Der erste Teil der Untersuchung beschäftigt sich mit der Milch von gesunden Müttern, die mit gewöhnlicher gemischter Kost ernährt wurden, und deren Kinder fortgesetzt regelmässig gediehen. 16 Fälle mit 74 Analysen. Die Kost war die folgende:

Erstes Frühstück: $^1/_2$ l Kaffee mit Milch und Zucker, Semmel.

Zweites Frühstück: Butterbrot 200 g.

Mittags: $^1/_3$ l Suppe, gekochtes oder gebratenes Fleisch oder Wurst, Fischragout und ähnliches 125 g mit Gemüse und Kartoffeln.

Vesper: $^1/_2$ l Kaffee mit Milch und Semmel.

Abends: 200 g Butterbrot mit Belag, Wurst, Fleisch oder Käse; oder Suppe; oder Kartoffeln und Hering.

Die Tageskost enthält etwa 78 g Eiweiss, 73 g Fett, 320 g Kohlehydrate.

Nur während der ersten 3—4 Wochenbettstage wurde schmale Kost gereicht, bestehend aus 1 l Milch, $1^1/_4$ l Suppe und 5 Semmeln à 3 Pfennig.

Die Durchschnittswerte der Milchbestandteile von 15 Frauen bei gemischter Kost ergaben:

Eiweiss	2,078
Fett	3,796
Zucker	6,470
Asche	0,225
Summe der Trockensubstanz	12,569

Die einzelnen Werte bei der Untersuchung zeigen grosse Differenzen in bezug auf alle Bestandteile. Die grösste Differenz der Durchschnittswerte für die Milchbestandteile bei 14 Frauen ist für:

Eiweiss	0,704
Fett	2,080
Zucker	2,065
Asche	0,100
Trockensubstanz	2,880

Wenn man die Mittelzahl für die Bestandteile der Milch von kräftigen Frauen mit denen von schwächlichen Frauen vergleicht, so zeigen sich kaum irgend welche Unterschiede bei gemischter genügender Nahrung. Nun haben diese Forscher die Ernährung geändert, um deren Einfluss zu studieren. Sie führten ein:

1. Eiweisskost. Dieselbe bestand im wesentlichen aus Brühe, Fleisch und Eierspeisen, Käse, ganz wenig Brot oder Kartoffeln, kein Fett, kein Zucker, keine Mehlspeisen.

1) Volkmanns Samml. 1894 Nr. 105.

2. Möglichst stickstoffreie Kost, bestehend aus Butterbrot, Mehlspeisen, möglichst ohne Milch und Eier bereitet, Kartoffeln, Graupen-, Mehlsuppen, süssem Kaffee, vielem Fett, möglichst wenig Eiweiss.

3. Eine Mastkost, bestehend aus gut zubereitetem und wohlschmeckendem Essen, um eine möglichst hohe Nahrungsaufnahme zu erzielen.

4. 5. und 6. interessieren uns hier weniger.

Als Resultate der Beobachtungen finden die Forscher:

Bei eiweissreicher Kost ist der Fettgehalt der Milch erhöht, er steht etwas höher, als bei kohlehydratreicher Kost. Nach forcierter Kohlehydrat- und Eiweisszufuhr wird die Milch reicher an festen Bestandteilen, und zwar infolge Steigerung des Fettgehaltes.

Die fünftägige stickstoffreie Kost hat keinerlei ersichtliche Veränderungen der Milch, weder in physikalischer noch chemischer Hinsicht hervorgerufen. Das Kind gedieh immer gut.

Am deutlichsten macht sich der Einfluss der Mästung geltend, so dass Baum und Illner zu dem Ausspruche kommen: reichliche Nahrungszufuhr macht die Milch reicher an Fett und demgemäss auch an Trockensubstanz, Kohlehydrat an sich bleibt ohne Einfluss auf die Milchzusammensetzung.

Diese Resultate der Baum und Illnerschen Arbeit stimmen nicht ganz überein in bezug auf den Eiweissgehalt der Milch mit den Beobachtungen, welche eine Vermehrung auch des Eiweisses bei eiweissreicher Nahrung ergeben haben. Soweit ich aus den mitgeteilten Versuchsresultaten sehen kann, ist aber in den bei ihnen vorgenommenen Beobachtungen die eiweissreiche Kost nicht lange Zeit eingeführt worden. So heisst es in Tabelle 3:

Nach 6 tägiger eiweissreicher Kost enthält die Milch:

Eiweiss	1,78
Fett	4,23
Zucker	6,19

Hier ist eine leichte Eiweisssteigerung zu erkennen; denn vorher hatte die Milch nur 1,44 g Eiweiss und 4,03 Fett. In Tabelle 4 heisst es: nach 5 tägiger Eiweisskost, und dort ergibt die Analyse:

Eiweiss	2,44
Fett	3,56
Zucker	6,76

Vorher hatte die Milch nach Kohlehydratkost und Fett 2,604 Eiweiss enthalten, später nach gewöhnlicher gemischter Kost 1,80 und nach 5 tägiger Mast 1,92.

Tabelle 5 heisst es: Nach 3 tägiger eiweissreicher Kost enthält die Milch:

Eiweiss	1,85
Fett	5,66
Zucker	6,69

Vorher nach 6 tägiger Kohlehydratkost hatte die Milch:

Eiweiss	1,92
Fett	5,72
Zucker	6,61

zeigt also eine ganz geringe Abnahme des Eiweisses während der Eiweisskost.

Tabelle 6: Dort ist die Milchanalyse gemacht, nachdem 6 Tage lang Eiweisskost verabreicht war. Sie enthält

Eiweiss	1,45
Fett	4,18
Zucker	6,96

Dieselbe Frau hatte nach Kohlehydratkost:

Eiweiss	1,55
Fett	2,280
Zucker	7,59

Und nach 2 tägiger Mastkost:

Eiweiss	1,484
Fett	4,120
Zucker	6,91

Hier stimmt also die Milch bei der Eiweisskost überein mit der bei der Mastkost, aber die Mastkost ist erst 2 Tage durchgeführt und deshalb ist nicht ersichtlich, ob nicht eine spätere Untersuchung doch eine Steigerung im Eiweissgehalte der Milch ergeben haben würde. Als allgemeinen Schluss aus ihren Beobachtungen bezüglich der Milchmenge fügen die Forscher an, dass die Milchmenge überhaupt von der Menge der aufgenommenen Nahrung abhängt und dass dieselbe bei sich satt essenden Personen nur unbedeutend gesteigert werden kann.

Dieser Annahme kann man zustimmen, nur möchte ich statt „sich satt essenden" setzen: „bei richtiger Deckung des Nahrungsbedarfs". Wenn diese erreicht ist und die nach ihrem Teil mögliche Vermehrung der Milch bewirkt hat, dann wird es kaum noch etwas geben, was eine weitere Steigerung der Sekretion auf naturgemässem Wege veranlassen kann.

Die Deckung des Nährstoffbedarfs ist für stillende Mütter natürlich auf eine besondere Rechnung zu basieren.

Wenn man annimmt, dass der Säuglingskörper an stickstoffhaltiger Substanz etwa 15 % hat, so würde ein neugeborenes Kind bei einem Durchschnittsgewicht von 4 kg 600 g stickstoffhaltige Substanz an seinem Körper besitzen. Die Mutter müsste also in den neun Monaten der Schwangerschaft diese 600 g Eiweiss von

ihrer Körpersubstanz resp. von ihrer Nahrung abgeben an den Säuglingskörper. Nach der Geburt wird das Kind im Laufe eines Jahres ungefähr 6,5 kg an Gewicht zunehmen und dabei seine stickstoffhaltige Körpersubstanz um rund 1 kg vermehren (Heubner). Allein zum Aufbau des Körpers bis zum Abschluss des ersten Lebensjahres müsste dementsprechend das Kind 1600 g Eiweiss erhalten. Nun lebt aber der Säugling im ersten Lebensjahre natürlich nicht nur von Fett und Kohlehydraten, sondern er verbrennt auch fortwährend Eiweiss, man kann annehmen, dass durch die Milch von der Mutterbrust demselben im Laufe eines Jahres ungefähr 3,5 kg stickstoffhaltige Substanz zugeführt wird. Von dieser Zufuhr würden täglich etwa 2,6 g zum Ansatz kommen, und die übrigen $^2/_3$ des gelieferten Eiweisses zur Verbrennung zur Verfügung stehen. Eine stillende Mutter müsste somit für das eine Jahr, in welchem sie den Säugling stillt, 3500 g Eiweiss abgeben und zur Zeit der Schwangerschaft 600 g zum Körperansatz des Säuglings liefern, im ganzen also ungefähr 4100 g Eiweiss für den Säugling hergeben. Wenn die Mutter an ihrer eigenen Körpersubstanz nichts einbüssen soll, so muss sie vom Beginn der Schwangerschaft bis zum Abschluss des ersten Jahres des Säuglings 4100 g Eiweisssubstanz mehr einnehmen in der Nahrung, als sonst im gewöhnlichen Leben; das würden im Monat 195 g Eiweiss sein und pro Tag etwa 6,5 g. Es ist also unerlässlich, dass eine Frau in der angegebenen Zeit täglich durchschnittlich 6,5 g Eiweiss mehr bekommen muss, als früher; in Fleisch ausgedrückt würden das täglich 34 g Fleisch in der Nahrung sein müssen. Nun ist es bekannt, dass während der Schwangerschaft die Nahrungsaufnahme durchaus nicht immer so ungestört von statten geht, wie im normalen Zustand, und wenn eine Mutter während der Schwangerschaft einige Wochen oder gar Monate in Unterernährung gerät, so muss das natürlich nach der Schwangerschaft zur Zeit der Laktation kompensiert werden. Mit der gewöhnlichen Nahrung wird das schwer zu machen sein und es liegt deshalb ausserordentlich nahe, der Mutter schon zur Zeit der Schwangerschaft eine möglichst grosse Menge von Eiweiss zuzuführen. Hier fällt aber noch ein besonderer Gesichtspunkt auf. Es ist durch alle unsere Eiweissernährungsversuche festgestellt, dass, wenn man die Eiweissmenge der Nahrung vermehrt, auch der Umsatz im Körper sofort gesteigert wird. Es ist also nicht darauf zu rechnen, dass, wenn nur gerade dasjenige Plus von Eiweiss in der Nahrung verabreicht wird, welches nach unserer Rechnung dem Säugling zukommen soll, dieses auch wirklich geschieht. Es wird vielmehr zunächst der mütterliche Organismus mehr Eiweiss umsetzen, ehe er der Anforderung des Säuglings gerecht werden kann, und in der

Praxis wird deshalb aller Wahrscheinlichkeit nach nicht nur das Plus an Eiweiss ersetzt werden müssen, was der Säugling verbraucht, sondern dieser Zusatz an Eiweiss wird noch vermehrt werden müssen um diejenige Quantität, welche die Mutter in stärkerem Umsatz verbrennt, und welche also für den Säugling zunächst verloren geht. Nach dieser Überlegung muss es unbedingt von grossem Vorteil sein, wenn man die Mutter mit konzentrierten Eiweisssubstanzen versieht.

Aus vielen Beobachtungen lässt sich der Satz ableiten, dass der höhere Eiweissgehalt der Nahrung zwar die Gesamtmilchmenge und auch den Fettgehalt der Milch vermehrt, aber nicht immer den prozentischen Eiweissgehalt. Auch das weist darauf hin, dass eine Frau während der Laktation oder ein milchgebendes Tier die Zulage des Eiweisses in der Nahrung nicht allein zur Abgabe in der Milch verwendet, sondern einen grossen Teil desselben durch den eigenen gesteigerten Eiweisszerfall verbraucht. Von allen Seiten drängt sich deshalb das Bedürfnis auf, den Eiweissgehalt der Nahrung schon möglichst frühzeitig und für lange Zeit gleichmässig zu vermehren. Sollte schon während der Schwangerschaft eine Unterernährung eingetreten sein, mit anderen Worten also der Organismus der Mutter das Bestreben haben, möglichst viel Eiweiss aus der dargebotenen Nahrung selbst wieder zum Ansatz zu bringen, so müsste die Eiweisszulage nach der Geburt eine ganz ungeheuer grosse sein, ehe der mütterliche Organismus befriedigt ist und dem Kinde der betreffende Überschuss zukommt. Ich will zwar nicht verkennen, dass die in besondere Erregung verfallene Milchdrüse ihrerseits das Eiweiss zur Abscheidung bringt und den mütterlichen Körper dabei verarmt. Aber wenn dem auch so ist, so müsste doch die Mutter, um keinen Verlust an Eiweiss zu erleben, dasselbe Quantum wieder mehr aufnehmen, um wenigstens nach der Laktationszeit wieder auf dem früheren guten Ernährungszustand zu sein. Man kann ausrechnen, dass ein Kind bei einer fettreichen Milch, die zu gleicher Zeit eiweissarm ist, wohl rund und fett werden kann, dass aber sein Eiweissansatz trotzdem unter der normalen Grösse bleibt, und ich zweifele gar nicht daran, dass eine grosse Masse von Säuglingen auf diese Weise fett, aber muskelschwach und eiweissarm werde. Zum Beweis für diese Behauptung kann ich mich auf Versuche stützen, die ich bei Tieren gemacht habe mit einer an Fett und Kohlehydraten sehr reichen, aber an Eiweiss armen Fütterung. Der so erreichte Zustand ist aber weder wünschenswert noch zu erstreben, sondern das grösste Gewicht ist darauf zu legen, dass die elementare Zusammensetzung des wachsenden Körpers in bezug auf Eiweiss nicht geschmälert wird. Ein mageres, aber eiweissreiches Kind muss nach allen Erfahrungen

in jeder Beziehung kräftiger und lebensfähiger sein, als ein fettes aber eiweissarmes. Kennt man allein die Wägungen des Kindes während der Laktation, so wird man leicht in den Fehler verfallen, die Gewichtszunahme für befriedigend zu erklären, wenn dieselbe auch vorzugsweise auf angelagertes Fett zu beziehen ist. In der Praxis wird es sich ja aber kaum durchführen lassen, die Muttermilch darauf zu analysieren, ob sie Eiweiss genug enthält, und deshalb wird es die Aufgabe bleiben, die Mutter so reichlich mit Eiweiss zu versorgen, dass man auf Grund der oben ausgeführten Erfahrungen in bezug auf die Ernährung und auf Grund der angegebenen theoretischen Erwägungen mit Sicherheit auf den nötigen Eiweissgehalt der Milch und die nötige Milchmenge rechnen kann. Da es nun ausserdem mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist, auch nur zum Zwecke einer wissenschaftlichen Untersuchung die Milchmenge einer Mutter genau zu bestimmen, so muss man sich für die Beurteilung der Frage, ob die Milchmenge genügend ist, ob sie reichlich oder spärlich ist, auf andere Andeutungen verlassen. Diese bestehen vorzugsweise in dem Verhalten der Brüste. Bei einer genügenden Milchsekretion oder einer reichlichen werden die Brüste entsprechend mehr gefüllt sein, und die Abgabe der Milch wird für die Mutter viel leichter und beschwerdeloser vonstatten gehen, als bei einer spärlichen Milchmenge. Man kommt deshalb nicht daran vorbei, in bezug auf die Beurteilung einer mit bestimmter Absicht eingeführten Ernährung der Mutter, auf diese äusserlichen Erscheinungen bei der Milchsekretion und auf die Aussagen der Mutter in bezug auf die Verträglichkeit der Milchspendung ein besonderes Gewicht zu legen. Bei den Arbeiten, welche über die Einwirkung milchbefördernder Mittel veröffentlicht worden sind, ist dieser Gesichtspunkt denn auch vorwiegend hervorgekehrt worden, und so hat Pletzer bei einer Untersuchung, die er über die Einwirkung des Tropons auf die Milchsekretion der Frauen gemacht hat, auf diese leicht bemerkbaren Erscheinungen besonderen Wert gelegt.

Um bei den stillenden Frauen den Einfluss der gesteigerten Eiweisszufuhr zu beobachten, habe ich als Eiweissträger das Malztropon verwandt, ein Nährmittel, welches folgende Zusammensetzung hat:

Eiweiss	43,68 %
Fett	0,11 „
Lecithin	0,67 „
stickstofffreie . . .	47,26 „
Asche	1,40 „
Wasser	6,88 „

Dies Präparat ist dargestellt aus Tropon und einer feinen

Verteilung von Malz, derartig miteinander gemischt, dass das Eiweiss möglichst vollständig mit der Malzlösung imprägniert ist.

Was als Eiweiss in dem Tropon vorhanden ist, besteht aus dem, was die Nahrungsmittelchemiker Reineiweiss nennen, d. h. aller Stickstoff ist in Form von Eiweiss gebunden, weil in dem Tropon kein Amidstickstoff und kein Extraktivstoff vorhanden ist. Die Proteide des Malzes sind leicht assimilierbar und können keinerlei Schädlichkeiten verursachen. Die Erfahrungen über günstige Erfolge der Ernährung mit Malz sind alt und vielfältig; sie sind bei Gesunden so gut wie bei Kranken, Schwächlichen, Rekonvaleszenten, bei stillenden Frauen gesammelt worden. Der Einfluss des reinen Tropons auf die Milchsekretion ist in interessanten Arbeiten von Ramm[1]) bei Milchkühen und von Pletzer[2]) bei Frauen bereits festgestellt. Diese Arbeiten sind schon 1899 erschienen. Als ich mich mit den Experimenten über Einwirkung des Eiweiss der Nahrung unter den verschiedensten Verhältnissen beschäftigte, musste ich notwendig auf den Gedanken kommen, dass die Milchsekretion in vorteilhafter Weise durch Tropon und dessen Präparaten beeinflusst werden könne. Obgleich das nun gefunden und veröffentlicht war, wurde es wenig beachtet. Erst 1904, also 5 Jahre nachher, wurde die Aufmerksamkeit energischer auf diese Frage gelenkt, als andere Präparate zur Beförderung der Milchsekretion empfohlen wurden.

Die Pletzersche Untersuchung erstreckt sich auf die Beobachtung von 6 Frauen; alle sind Erstgebärende. Pletzer ging so vor, dass er des Morgens nach dem ersten Stillen Milchproben entnahm und dieselben analysierte. Es wurden die Bestimmung der Trockensubstanz, der Eiweisskörper nach Kjeldahl, des Fettes aus der Trockensubstanz nach Soxleth, und der Asche nach Ritthausen im hiesigen hygienischen Institut ausgeführt. War die Zusammensetzung der Milch betrifft, so ergibt eine Zusammenstellung der Pletzerschen Zahlenwerte, dass durchschnittlich die Milch bei gewöhnlicher Nahrung enthielt:

Eiweiss	2,18 %
Fett	3,29 „
Kohlehydrate	5,47 „

Nach Troponzulagen:

Eiweiss	2,55 %,	Steigerung	17 %
Fett	3,84 „	„	17 „
Kohlehydrate . .	5,77 „	„	5 „

Es besteht also in allen drei Nährstoffen eine prozentrische

1) Milchzeitung 1899, Nr. 2.
2) Münchener med. Woch. 1899, Nr. 46.

Vermehrung nach der Troponzulage, und zwar auch, wie ich besonders hervorhebe, für den Eiweissgehalt.

Über die Milchmenge konnte Pletzer einwandfreie Beobachtungen nicht erheben, weil die Schwierigkeit des häufigen Wägens des Kindes zu gross ist, als dass man es bei Privaten durchführen könnte. Die Angaben der Mütter selbst und der Hebamme deuten zwar sehr entschieden auf eine Vermehrung der Milchmenge hin, insofern als die Frauen ausnahmslos behaupteten, einen vermehrten Zudrang zu den Brüsten zu verspüren und sie stets aufs neue nach der Troponzulage verlangten; aber eine genaue Angabe über die Quantität der Milch liess sich nicht erheben.

Die Untersuchungen, welche Ramm bei Milchkühen gemacht hat, wurden so angestellt, dass Tropon resp. Troponabfälle in Vergleich gezogen wurden zu der Einwirkung von Erdnussmehl. Er kam zu dem Schluss, dass man die Wirkung der Troponabfälle als gleichwertig mit derjenigen des Erdnussmehles für die Kühe bezeichnen kann. Das Resultat Ramms hat insofern etwas Erstaunliches, als das von ihm benutzte Tropon nur halb so viel verdauliches Protein enthielt als sein Erdnussmehl. Es muss also, wie er sagt, angenommen werden, dass die Verdaulichkeit namentlich aber die Nährwirkung der im Tropon enthaltenen Stoffe eine günstigere ist, als diejenige der Stoffe des Erdnussmehles. In dem Erdnussmehl ist, wie überhaupt in den Pflanzen und den meisten daraus hergestellten Präparaten, der angebliche Eiweissgehalt nicht Reineiweiss. Aus diesem Grunde ist die Stickstoffsubstanz im Tropon in weit höherem Grade geeignet, den Ansatz, die Assimilation zu bewirken. In demselben Grade aber wie der Eiweissbedarf des Körpers leichter gedeckt wird, bleibt diejenige Eiweissmenge frei und disponibel, welche in der Milchdrüse zur Ausscheidung kommt. In betreff der Milchmenge lieferte das Tropon in den Rammschen Versuchen pro Kopf und Tag 216 g mehr Milch. Diese Vorarbeiten mussten es mir ausserordentlich günstig erscheinen lassen, das Tropon zu weiteren Versuchen an stillenden Müttern zu verwenden und zumal die Mischung, welche als Malztropon bezeichnet wird, durch die leicht verdaulichen Kohlehydrate einerseits und anregenden Salze andererseits die Troponwirkung noch wesentlich unterstützen können.

Bei einer Frau habe ich zunächst genaue Beobachtungen machen lassen durch regelmässige Wägungen des Kindes vor und nach dem Anlegen und durch Wägungen der Mutter in bestimmten Zeitabschnitten. Ich werde diese Versuche ausführlich mit einer anliegenden Kurve beschreiben (conf. die Kurve).

Ausserdem habe ich in einer grossen Zahl von Fällen Frauen durch zuverlässige Hebammen kontrollieren lassen. Ich brauche

wohl kaum darauf hinzuweisen, wie schwierig es ist, bestimmte und zuverlässige Auskunft in solchen Untersuchungen zu erhalten; es ist deshalb in hohem Masse anzuerkennen, dass eine grosse Zahl von Hebammen zu diesen Erhebungen beigetragen haben. Die täglich nach jeder Stillung nötigen Gewichtsbestimmungen, welche ein genaues Bild über die Milchmenge geben würden, sind natürlich im grossen unmöglich. Auch Pletzer beschreibt in seinen Versuchen, dass keine Mutter sich solche Wägungen des Kindes auf die Dauer hat gefallen lassen. Trotzdem sind die vielen Beobachtungen, welche ich über die Gewichtszunahme der Kinder, über das Befinden der Mutter und mehrere einzelne Punkte erzielte, einwandfrei genug, um daraus brauchbare Mittelwerte zu erfahren. Endlich war ich in der glücklichen Lage, auch von einigen Aerzten Nachricht zu erhalten über die Erfolge, welche sie bei Anwendung des Malztropons bei stillenden Frauen erzielten. Der Natur der Sache nach treffen diese ärztlichen Beobachtungen gerade solche Fälle, bei welchen die Beschwerden der Mutter besonders hochgradig waren und deshalb Veranlassung gaben, den Arzt um Rat zu fragen.

Um den Einfluss der Nahrungsvermehrung, welche durch Einführung von Malztropon in der Menge von etwa 30 g täglich erreicht wurde, zu konstatieren, beobachtete ich eine Frau, welche selbst ihr Kind nährte. Das Kind war am 12. März 1907 geboren und die Mutter hatte nach der normalen Geburt angefangen, das Kind selbst zu stillen. Ihre tägliche Nahrung bestand in folgendem:

1. Morgenkaffee mit zwei Butterbroten.
2. Mittagessen: 125 g Fleisch, 250 g Kartoffeln, dazu Gemüse und ein Teller Suppe.
3. Nachmittags Kaffee mit zwei Butterbroten, wie morgens.
4. Abends Kaffee und ein Butterbrot; Gewicht eines Butterbrotes (Roggenbrot) durchschnittlich 60 g.

Vom 22. März bis 28. März täglich $^1/_2$ l Milch.

Vom 28. März an täglich $^3/_4$ l Milch, einschliesslich der Milch, mit der sie das Malztropon nahm.

Das Kind wurde täglich 4 mal gewogen (mit Ausnahme einiger Tage), und zwar jedesmal vor und nach dem Stillen, so dass die Differenz dieser Gewichte die Milchmenge angibt, welche das Kind bekommen hat. In der Nacht hat die Mutter je 3 mal gestillt, die Wägungen konnten nachts nicht gemacht werden.

Nachdem drei Tage lang das Gewicht bestimmt war, ohne dass an der Ernährung der Mutter eine Änderung geschah, wurden am 28. März je 30 g Malztropon täglich verabreicht (das Kind war also schon 16 Tage alt und über die Zeit der ersttägigen Gewichtsabnahme hinaus) und dieses fortgesetzt bis zum 5. April. Nun

wurde, während die sonstige Nahrung und auch die Milchmenge der Nahrung dieselbe blieb, das Malztropon ausgesetzt bis zum 11. April; von da wurde es wieder eingeführt und bis zum Schluss der Beobachtung weitergegeben. Die Gewichte sind in der beiliegenden Kurve aufgezeichnet. Auf den ersten Blick sieht man an der Kurve, dass das Gewicht des Kindes während der Malztroponperioden konstant zunahm, dass dagegen in der dazwischen liegenden Periode ohne Malztropon keine Zunahme des Gewichtes stattfand. Wenn ich die sämtlichen Gewichtszunahmen, welche durch das Stillen bei den einzelnen Beobachtungen erkannt wurden, zusammenstelle, so ergibt sich, dass das Kind bei Tag in jeder Mahlzeit durchschnittlich getrunken hat:

In	der	1.	Periode	ohne	Malztropon	43,3	g
„	„	2.	„	mit	„	47,9	„
„	„	3.	„	ohne	„	41,8	„
„	„	4.	„	mit	„	48,3	„

Das Mittel aus diesen Zahlen ergibt weiter, dass die Gewichts zunahme, resp. die Milchmengen für das Kind in den Perioden ohne Malztropon für jede Mahlzeit betrug 42,5 g, in den Perioden mit Malztropon 48,1 g, so dass die Milchmenge während der Malztroponperiode durchschnittlich um etwa 13% mehr beträgt, als in der Periode ohne Malztropon. Die Beobachtung der Mutter ergab, dass nach dem Beginn der Malztroponzulage, am zweiten und dritten Tage beginnend, eine bedeutende Zunahme der Milchproduktion zu erkennen war. Nach dem ersten Aussetzen des Malztropons am 5. April nahm die Milchmenge der Mutter bedeutend ab, so dass die Mutter in grosser Sorge war und darum bat, ihr das Malztropon doch wieder weiter zuzulegen, und als am 11. April die Zulage wieder erfolgte, begann am 13. wieder eine reichliche Milchabsonderung, eine deutliche Schwellung der Brüste und dieselbe Leichtigkeit für die Entleerung derselben wie bei der früheren Periode, ja es kamen Nächte vor, in denen die Milch von selbst aus den Brüsten abfloss. Abgesehen also davon, dass tatsächlich das Kind an den Malztropontagen mehr Flüssigkeit zu sich nahm, muss es in dieser Zeit beim Saugen eine bedeutend geringere Arbeit und Mühe gehabt haben. Aber auch diese beiden Momente würden es nicht erklären, dass in der Zeitperiode, in welcher das Malztropon weggelassen wurde, vom 5. bis 11. April, das Gewicht des Kindes mit grossen Schwankungen nach unten das gleiche blieb. Daraus ist zu schliessen, dass auch die Zusammensetzung der Milch in dieser Periode minderwertig war. Aus dem oben angeführten Grunde ist es ja zu verstehen, dass bei der Zufuhr von mehr Eiweiss der Fettgehalt und auch der Eiweissgehalt der Milch grösser gewesen sein muss.

Beachtet man vorzugsweise das Durchschnittsgewicht des Kindes, bevor es gestillt wurde, was ja wohl dem eigentlichen Körpergewicht des Kindes entspricht, so ergibt sich für die vier beobachteten Perioden folgendes:

I. Die Gewichtszunahme in den ersten 3 Tagen betrug durchschnittlich pro Tag . . . . . = 43,3 g
II. Gewichtszunahme innerhalb 8 Tagen bei Troponzulage pro Tag durchschnittlich . . . . . = 31,0 „
III. Gewichtszunahme in der Periode ohne Malztropon 6 Tage pro Tag . . . . = −6,6 „
IV. In 11 Tagen bei Troponzulage pro Tag . . = 22,0 „
V. Nach dieser Zeit wurde das Gewicht des Kindes morgens vor dem 1. Anlegen nur noch alle 3 oder 4 Tage festgestellt, während die Mutter Malztropon weiternahm. In 20 Tagen nahm das Kind an Gewicht zu 460 g, also täglich . . . . = 23,0 „

Hierbei ist noch zu bemerken, dass die hohe Gewichtszunahme der ersten Periode sich nur dadurch erklärt, dass nur an einem, dem vierten Tage eine sehr beträchtliche Zunahme des Gewichtes eingetreten war, während es an den drei Tagen vorher ungefähr gleich geblieben war.

Es ist also damit der Beweis geliefert, dass die Zulage von Malztropon, und zwar 30 g pro Tag, bei der Mutter einen deutlichen Einfluss auf die Milchsekretion und einen ebenso erkennbaren Einfluss auf die Ernährung des Kindes gehabt hat. Da das Präparat enthielt 42,6 % Eiweiss, so ist dieser Erfolg erzielt worden bei einer Zulage von nahezu 15 g Eiweiss und 15 g Kohlehydraten bei der Mutter pro Tag.

Es entspricht auch schon früher gemachten Erfahrungen, dass der Erfolg dieser Zulage an Nahrungssubstanz sich 2—3 Tage nach dem Beginn derselben bemerkbar macht.

Wie gesagt, sind während der Nacht keine Beobachtungen gemacht worden; es ist aber an der Kurve auffallend, dass in der Beobachtung vom 26. März bis zum 12. April fast ausnahmslos das erst beobachtete Morgengewicht des Kindes vor dem Anlegen höher war als das Gewicht am Abend vorher, woraus zu schliessen ist, dass durch das Stillen in der Nacht eine wesentliche Gewichtszunahme herbeigeführt worden ist. Vom 12. April an ändert sich dieses Bild, indem umgekehrt fast an jedem Tage das Morgengewicht tiefer steht als das Gewicht des Abends vorher; aber fast jedes Morgengewicht ist höher, als das Gewicht des Morgens am vorigen Tage, so dass die Kurve ein allmähliches Ansteigen in dieser letzten Zeit erkennen lässt. Da die Mutter auch in dieser Zeit wie in der früheren das Kind dreimal in der Nacht angelegt hat, so

kann ich schwer eine Erklärung für diese Erscheinung geben; in einer besonderen Unruhe während der Nacht ist die Erklärung nach Aussage der Mutter nicht zu finden. Da das Kind in dieser letzten Periode, wie die obigen Zahlen erwiesen haben, bei jeder Tagesmahlzeit durchschnittlich mehr bekommen hat, als früher, so halte ich es für möglich, dass das Kind während der Nacht entsprechend weniger getrunken hat, weil es während des Tages reichlich gesättigt war.

Was das Gewicht der Mutter angeht, so betrug dasselbe:

am 22. 3. = 56,5 kg
„ 30. 3. = 55,7 „
„ 4. 4. = 57,1 „
„ 9. 4. = 57,2 „
„ 15. 4. = 57,3 „
„ 20. 4. = 57,3 „
„ 26. 4. = 57,4 „

Es hat also während der ganzen beobachteten Zeit trotz der reichlicheren Ernährung des Kindes das Körpergewicht der Mutter zugenommen, und zwar pro Tag ungefähr um 26,6 g; die Zunahme dieses Gewichtes ist ausserordentlich gleichmässig und das Allgemeinbefinden der Mutter war während dieser ganzen Zeit vorzüglich.

Die Zeit, welche ein Kind gebraucht, um für die einmalige Mahlzeit die nötige Milchmenge zu bekommen, wird im allgemeinen zwischen 15 und 30 Minuten dauern. Cramer[1]) gibt an, dass ein Kind aus der Flasche 100 g in 5 Minuten, an der Brust dasselbe Quantum in 30 Minuten trinken würde. Wenn die Milchbildung gering ist und die Füllung der Brüste dementsprechend, dann wird natürlich die Zeit des Saugens verlängert werden; auch wird das Kind grössere Anstrengungen machen müssen, um mit seinen Saugbewegungen die zum Schlucken nötige Milchmenge in den Mund zu bekommen. Die von mir beobachtete Frau hat durchschnittlich 10—20 Minuten bei jeder Mahlzeit gebraucht, um den Säugling zu sättigen. Diese kürzere Zeit bedeutet, dass eine kräftige Milchproduktion vorhanden war und dass der Säugling keine grossen Anstrengungen zu machen brauchte. Die Anstrengung des Saugens bedeutet aber für den Säugling einen sehr beträchtlichen Kraftaufwand. Cramer rechnet aus, dass nach den vorliegenden Beobachtungen über die Druckverhältnisse beim Saugen das Kind an der Brust, wenn es 30 Minuten gebraucht, um 100 g zu trinken, eine 60mal grössere Arbeitsleistung durchmacht, als bei der Flaschenfütterung. Er führt darauf zurück, dass die Kinder so häufig nach dem Saugen an der Brust müde werden und einschlafen, während

1) Deutsche med. Wochenschrift 1900 Nr. 2

sie nach dem Genuss der Flasche zu schreien anfangen. Jedenfalls war das von mir beobachtete Kind stets ermüdet genug, um zu schlafen und hat der Mutter während des Stillgeschäftes keinerlei Unruhe und Beschwerde gemacht. Die jedesmalige Zeit des Stillens war hier kürzer, als es für gewöhnlich beobachtet wird; die Kraftanstrengung des Säuglings war eine geringere. Auf diesen Punkt ist sicherlich auch Gewicht zu legen in bezug auf die Beurteilung der Bekömmlichkeit der Milch. Man muss sich doch denken, dass die schnelle Erfüllung des Magens mit Kuhmilch, wie sie beim Trinken aus der Flasche erreicht wird, für den Magen besondere Schwierigkeit zur Verdauung bewirkt, dass dagegen die Milch leichter und gründlicher im Magen verdaut werden wird, wenn sie in langsamen Zügen und kleinen Portionen in denselben gelangt. Darin liegt also nach jeder Richtung für den Säugling ein besonderer Vorteil, wenn die Mutter imstande ist, die nötige Milchmenge aus gut gefüllter Brust und unter verhältnismässig hohem Druck dem Säugling zu spenden. Je geringer die Arbeitsleistung des Säuglings dabei ist, desto eher wird eine Verwendung des resorbierten Nährmaterials zum Körper*ansatz* stattfinden. Ausserdem wird durch die Verkürzung der Stillzeit bei jeder Mahlzeit die Mutter ausserordentlich entlastet. Es wird für sie einen grossen Unterschied machen, ob das Kind 10 Minuten oder 30 Minuten an der Brust liegt. Die Beschwerden des Selbststillens werden dadurch ganz bedeutend vermindert; namentlich wird eine Arbeitersfrau, deren Zeit wirklich Geld ist, viel leichter zum Stillen zu bringen sein, wenn das nicht so lange Zeit in Anspruch nimmt, als es bei geringer Milchbildung der Fall ist.

Die Enquête, welche ich mit Hilfe der Hebammen erreicht habe, betrifft:

I.

Fälle, in welchen nach früheren Geburten die Milchsekretion ungenügend war, und bei der diesmaligen Geburt Malztropon verwendet wurde. Ich habe 20 solcher Beobachtungen zusammengestellt, welche ganz einstimmig die Tatsache enthalten, dass auch in solchen Fällen die Zufuhr des Malztropons eine Verbesserung der Milchsekretion hervorbrachte, die wiederholt als erstaunliches und überraschendes Resultat bezeichnet wurde. Einige davon will ich erwähnen:

1. Nach früheren Geburten war schon nach 2 Wochen die Anwendung der Flasche nötig, diesmal sofort genügende Milchmenge, die Monate lang anhielt.

2. Früher nur kurze Zeit und ungenügende Milchmenge, jetzt genügende Milchmenge, bei der das Kind gut gedeiht.

3. Zwei Frauen, die früher spärliche Milch hatten, jetzt eine erstaunlich reiche Milchmenge brachten.

4. Eine Frau, die früher zu wenig Milch hatte, unter Magenkrämpfen und nervösen Erscheinungen litt, so dass sie immer nach kurzer Zeit das Stillgeschäft aufgeben musste, jetzt reichliche Milchsekretion bei vollständigem Wohlbefinden.

5. Beim ersten Kind das Stillen unmöglich, jetzt schon 6 Monate lang gute und reichliche Milchsekretion.

6. Neuntes Wochenbett: Die letzten drei Kinder sind gestorben, da die Mutter gar nicht nähren konnte; jetzt überraschender Erfolg, so dass das Kind pro Woche 250 g zunahm.

7. Bei zwei früheren Kindern Stillen unmöglich, jetzt beim dritten reichliche Milchsekretion; Kind nimmt pro Woche 250 g zu.

8. Die drei ersten Kinder konnten nicht gestillt werden, jetzt beim vierten Kind, vom fünften Tage nach der Entbindung anfangend, reichliche Milchsekretion.

II.

Eine Anzahl von Fällen, wo die Sekretion nachliess oder ungenügend wurde, und die Zugabe von Malztropon nunmehr Hilfe brachte. Da sind zunächst Beobachtungen, in denen nach der Verabreichung von Malztropon nach einigen Tagen eine reichliche Vermehrung der Milchsekretion eintrat. Zwei Fälle, wo fast gar keine Milch abgegeben wurde, und wenige Tage nach der Malztroponzulage reichliche Sekretion eintrat. So lauten diese Berichte fast alle gleich. Gewöhnlich ist schon am zweiten bis dritten Tage nach der Zulage des Malztropons der Milchfluss in Gang gebracht worden. Es sind Fälle dabei, wo Wöchnerinnen eine so reichliche Milchsekretion bekamen, dass sie nach mehreren Tagen mit dem Malztropon eine Pause machen mussten. Es sind andere Fälle dabei, wo am 4. bis 5. Tage nach Verabreichung reichliche Milchsekretion eintrat, wo die Milchsekretion aber wieder nachliess, wenn zum Zwecke der Beobachtung 3—4 Tage lang das Malztropon ausgesetzt wurde; und es sind auch Fälle dabei, wo selbst schwache und welke Frauen in den Stand gesetzt wurden, ihre Kinder zu ernähren. In einem Falle wird berichtet über eine muskelschwache Frau, die nach vierwöchentlichem Gebrauch imstande war, allein zu stillen, so dass das Kind pro Tag 36 g an Gewicht zunahm. Im ganzen liegen mir 61 solcher Beobachtungen vor.

III.

Die Gewichtszunahme der Kinder bei Verabreichung von Malztropon an die Mütter wurde konstatiert in 36 Beobachtungen, d. h. in allen Beobachtungen, die darauf ausgeführt wurden. Der

Mittelwert für die Gewichtszunahme pro Tag beträgt **38,8 g**, das Minimum sind 6 g (kommt einmal vor), das Maximum 86 g (kommt einmal vor). Die meisten Resultate betreffen etwa 30—40 g. Wenn ich die Annahme mache, dass das Durchschnittsgewicht eines neugeborenen Kindes 4 kg beträgt, was absichtlich hoch gegriffen ist, und dass in einer Zeit von 180 Tagen normalerweise eine Verdoppelung des Gewichtes eintreten sollte, so würde das eine tägliche Gewichtszunahme von 22 g voraussetzen. Wenn die mir vorliegenden Beobachtungen eine tägliche Gewichtszunahme von 38,8 g im Mittel ergeben, so würde dem entsprechen eine Verdoppelung des Gewichtes in ungefähr 103 Tagen. Die Verabreichung der konzentrierteren Ernährung an die Mutter würde also dazu führen, dass das Kind in 103 Tagen soweit kommt, wie sonst im Durchschnitt in 180 Tagen.

Dieser ausserordentlich grosse Erfolg wird verständlich, wenn man berücksichtigt, dass in dem oben ausführlich mitgeteilten Versuch an der einen Frau die Milchmenge unter der Zulage des Malztropons so beträchtlich steigt, und dass anderseits, wie die Pletzerschen Zahlen erweisen, auch der Gehalt der Milch an Eiweiss, Fett und Kohlehydraten eine Zunahme ergibt. Wenn ich in Rücksicht ziehe, dass Pletzer für den Eiweissgehalt prozentisch eine Zunahme von 2,18 auf 2,55 erwies und ich weiter zugrunde lege die von mir beobachteten Zunahmen der Milchmengen bei der genau beobachteten Frau, so komme ich zu dem Schluss, dass unter dem Einfluss der Malztropon-Ernährung die tägliche Eiweisslieferung für das Kind ungefähr 32 % höher steht, als ohne diese Zulage. Da derselbe Zuwachs auch an dem Fett besteht, so ist es daraus zu verstehen, dass in so viel kürzerer Zeit eine Verdoppelung des Körpergewichts beim Säugling eintreten kann.

Die mittlere tägliche Wachstumszahl **38,8** g ist ganz ausserordentlich hoch. Aus der Zusammenstellung Camerers[1]) ersehe ich, dass das schnellste Wachstum der Brustkinder etwa in der 3. und 4. Woche täglich **30,6** g beträgt. Bis zur 20. Lebenswoche fällt sie schon auf **20,1** g. Die Kinder, welche meine Mittelzahl lieferten, standen sämtlich im ersten Halbjahr des Lebens, wo man also durchschnittlich auf etwa **25** g täglich Zunahme rechnen könnte.

Ausser den Berichten der Hebammen sind mir eine ganze Anzahl von ärztlichen Berichten zur Kenntnis gekommen, welche ebenfalls durch die Anwendung des Malztropons Verbesserung der Milchsekretion beobachtet haben. Darunter sind Mitteilungen, welche sich auf die eigenen Frauen der Ärzte beziehen, wo doch eine besonders aufmerksame Beobachtung anzunehmen ist. Auch dabei sind

---

1) Vierordt, Daten u. Tabellen.

Fälle, in denen, abgesehen von der bedeutenden Besserung, welche die Mutter selbst bei dem Stillgeschäft erfuhr, ein Kind innerhalb einer Woche 250 g an Gewicht zunahm. Einige Ärzte schreiben, dass sie, nachdem sie erkannt haben, wie auffallend gut die Einwirkung ist, das Mittel bei stillenden Frauen nicht mehr entbehren möchten, und dass sie es sehr häufig anwenden lassen Darunter ist auch eine Beobachtung eines Arztes, die erweist, dass nach der Einführung des Malztropons die Milchsekretion einen ersichtlichen Einfluss zeigte, dass aber nach dem Aussetzen desselben für einige Zeit die Milchmenge herunterging. Ein Arzt schreibt, dass er das Mittel angewandt hat bei einer Frau, die das 13. Kind gebar; die vorhergehenden 3 hatte sie nicht stillen können, da sie zu wenig Milch hatte. Jetzt nach Einnehmen des Malztropons ist genügende und nahrhafte Milch vorhanden. Ein anderer Arzt schreibt insbesondere, dass namentlich da, wo das Stillgeschäft die Frau sehr stark angriff ein erfreulicher Anstoss zu konstatieren war. Die Frauen ertrugen das Stillen entschieden besser, als vorher, und nach achttägigem Gebrauch von Malztropon verschwanden die vorher, recht quälenden Kreuz- und Rückenschmerzen, so dass in einem Falle die bereits beschlossene Unterbrechung des Stillgeschäftes unnötig wurde. Solche Fälle würden doch sicherlich ohne Anwendung des Malztropons unter die Rubrik der unfähigen Frauen nach Bunge gerechnet worden sein.

Von besonderem Interesse waren mir einige Beobachtungen an Zwillingskindern, bei welchen doch gewiss die Lieferung der Muttermilch eine unvorhergesehen schwierige Sache ist. Ich besitze die Zahlenangaben über 3 solcher Zwillingspaare, deren Mütter selbst stillten, bei einer Zulage von 30 g Malztropon pro Tag.

Von dem ersten Zwillingspaar, welches 87 Tage lang beobachtet wurde, nahm das eine Kind pro Tag 24,1 g, das andere 24,4 g an Gewicht zu. Bei dem zweiten Zwillingspaar, welches 35 Tage lang kontrolliert wurde, betrug die Gewichtszunahme pro Tag 34 und 38 g. Bei dem dritten Paare in einer Beobachtungszeit von 167 Tagen betrugen die Gewichtszunahmen pro Tag 21 g und 16 g. Bei beiden ersten Zwillingspaaren steht der tägliche Gewichtszuwachs weit über dem gwöhnlichen Mittel, während bei dem dritten Paar die Zunahmen der beiden Kinder der Norm entsprechen.

In der Arbeit über Gedeihen und Schwinden im Säuglingsalter hat Heubner einige Angaben gemacht über die Stoffwechselverhältnisse von Kindern. Er sagt hier: „Ein gut gedeihendes Kind nimmt im ersten Halbjahr des Lebens durchschnittlich 25 g im Tage zu“. Dort finde ich auch Angaben über eine Untersuchung, die unter Rubners Leitung über den Stoffwechsel eines Säuglings ausgeführt wurde. Dieses Kind nahm täglich an Eiweiss auf 6,25—6,5 g

und brachte davon 1,7 g als Körpersubstanz zum Ansatz. Es wurden also 4,6—4,8 g Eiweiss täglich umgesetzt, aber eine Gewichtszunahme ist in dieser Zeit bei dem Kinde nicht beobachtet worden. Wenn ich damit das Kind vergleiche, welches ich in dem oben ausführlich angeführten Versuch der häufigen Wägung unterzogen habe, so finde ich, dass dasselbe in der Zeit, wo die Mutter auf die gewöhnliche Kost angewiesen war, rund 300 g Milch pro Tag bekam und in der Zeit, in welcher die Mutter Malztropon nahm, 336 g. In der ersteren Periode betrug die tägliche Gewichtszunahme des Kindes 18,3, in der zweiten 26,5 g. Im ersten Falle hat das Kind unter Zugrundelegung der Pletzerschen Mittelzahl 6,45 g Eiweiss bekommen, in der zweiten Periode 8,57 g. Das von Rubner beobachtete Kind hat pro kg einen Eiweissumsatz von 0,8 erwiesen, das von mir beobachtete wird wohl einen grösseren Eiweissumsatz gehabt haben. Auf Grund von Erfahrungen, die ich an Tieren gemacht habe, muss ich annehmen, dass bei einem ruhenden Individuum bei möglichst gleichmässiger Temperatur der Eiweissumsatz in weiten Grenzen der Eiweissaufnahme proportional geht, unbekümmert um die zu gleicher Zeit eingeführte Menge von Fetten und Kohlehydraten. Würde ich den von Rubner beobachteten geringen Eiweissumsatz in Rechnung ziehen, so würde das von mir beobachtete Kind nahezu die gesamte Gewichtszunahme, die es aufwies, durch Fleischansatz erreicht haben. Nehme ich dagegen an, dass entsprechend der grösseren Eiweisszufuhr auch ein grösserer Umsatz bestand, so muss doch immerhin fast $^3/_4$ der Gewichtszunahme durch Fleischansatz bedingt gewesen sein. Daraus ist der Schluss zu ziehen, dass nicht nur überhaupt die Gewichtszunahme in meiner Beobachtung ein so günstiges Resultat der Ernährung darstellt, sondern dass durch diese Art der Ernährung der kindliche Körper in hervorragender Weise an Eiweiss, d. h. an Zellsubstanz in Muskeln und Organen, bereichert worden ist. Dieses Resultat halte ich eigentlich für das Wichtigste bei der von mir angestellten Beobachtung; denn es kann nichts Erwünschteres geben, als die Erhöhung des Eiweissbestandes im Kindeskörper. Wenn überhaupt die günstigen Ernährungsverhältnisse im ersten Lebensjahre für das Gedeihen des Kindes in aller späteren Zeit von wesentlicher Bedeutung ist, dann liegen die Verhältnisse ganz besonders günstig bei dem Erfolg, den mein Versuch ergeben hat.

Wenn ein Kind, wie in dem Rubnerschen Versuche, einen so geringen Eiweissumsatz von 0,8 pro kg aufweist und wenn es, wie Heubner ausrechnet, von dem zugeführten Fett nur den achten oder neunten Teil zum Ansatz bringt, das übrige aber zerspaltet, wenn dagegen vom Eiweiss beinahe der dritte Teil im Organismus zurückbehalten wird, so weist dies darauf hin, dass das Kind eine ausser-

ordentlich geringe Kraftleistung verübt und vorzugsweise den Umsatz zur Wärmebildung verwendet. Bei einem gesunden, nicht schreienden und viel schlafenden Kinde ist ja auch tatsächlich von einer Kraftleistung kaum die Rede. Ich würde deshalb vorziehen, das Fett in diesem Falle nicht, wie Heubner meint, als Kraftspender, sondern als Wärmespender zu bezeichnen.

Was die Fähigkeit der Frauen betrifft, ihre Kinder selbst zu stillen, so kann ich nicht umhin, mit einigen Worten auf die Bungeschen Untersuchungen einzugehen. Bekanntlich macht Bunge für die zunehmende Unfähigkeit des Selbststillens vorzugsweise den Alkoholgenuss verantwortlich, und zwar denkt er nicht nur an den Alkoholgenuss der stillenden Mutter, sondern an die degenerativen Vorgänge, die bei ihr in bezug auf die Brustdrüse eingetreten seien a conto des Trinkens ihrer Vorfahren. Die Zahlen, auf welche Bunge seine Annahme stützt, sind in der Tat ja ausserordentlich bestechend, nur finde ich, dass Bunge den Begriff der Unfähigkeit des Stillens sehr weit ausdehnt. Er meint damit nämlich, wie er selbst sagt, nicht die absolute Unfähigkeit, das völlige Fehlen der Milchsekretion, sondern er will nur verstehen die Unfähigkeit, die normale Zeit hindurch zu stillen, d. h. ein volles Jahr oder doch wenigstens 9 Monate, und zwar ausreichend, d. h. so, dass neben der Muttermilch keine andere Nahrung notwendig ist. An einer anderen Stelle definiert Bunge die Unfähigkeit noch in folgender Weise: „Wenn eine Frau das erste Kind zwar ein volles Jahr stillt, beim zweiten Kinde aber schon nach 9 Monaten die Milch versiecht, beim dritten nach 6 Monaten und beim folgenden noch früher, so erkläre ich die Frau für nicht befähigt.“ Als nicht befähigt wurden ferner alle diejenigen Frauen in Rechnung gebracht, bei welchen schon bei den ersten Kindern trotz redlicher Bemühungen die Milchsekretion nicht hinreichte. Die Zusammenstellungen Bunges scheinen ja nun mit grossem Gewichte zu erweisen, dass für diese Art der Unfähigkeit in der Tat eine Ursache im Alkoholmissbrauch liegt. Ich bin weit davon entfernt, den Ergebnissen seiner Untersuchungen nach dieser Richtung hin zu widersprechen; aber ich muss doch die Frage aufwerfen, ob denn die von Bunge so häufig beobachtete Unfähigkeit wirklich in einer unverbesserlichen Degeneration der Brustdrüse liegt. Meine Untersuchungen haben doch ergeben, dass in einer ausserordentlich grossen Zahl von Fällen die Frauen nicht in der Lage waren, zu stillen, und zwar auch trotz redlichsten Bemühens, und dass sie durch die verhältnismässig geringen Zulagen an Substanz zum Stillen vollauf befähigt wurden. Es scheint mir deshalb die Annahme erlaubt, dass, wenn der Alkohol einen Einfluss auf die Befähigung zum Stillen ausübt, dabei weniger ein Schwinden der Drüsensubstanz primär in Betracht kommt, als

vielmehr eine Störung der allgemeinen Ernährungsvorgänge. Sonst wüsste ich es nicht zu erklären, dass so viele Frauen so verhältnismässig leicht in den Stand gesetzt werden, ausreichend zu stillen. Von grösstem Interesse müsste es deshalb sein, wenn Bunge seine Untersuchungen darauf ausdehnen wollte, ob die seiner Meinung nach unbefähigten Frauen nicht durch Verbesserung der Ernährungsverhältnisse wie in meinem Falle durch Zulage des Malztropons, doch zum Stillen gebracht werden könnten.

Der Niederrheinische Verein für öffentliche Gesundheitspflege hat sich verdient gemacht durch die Herausgabe eines Merkblatts, welches die Hauptregeln für die Ernährung und Pflege des Kindes im ersten Lebensjahre betrifft. In diesem Blatt ist über die Ernährung der Mutter nur etwas wenig gesagt, indem es dort heisst: „Iss, sobald du das Wochenbett verlassen, wie du es vorher gewohnt warst, und trinke noch 1 l Milch dazu; etwas leichtes Bier ist erlaubt, Schnaps ist sehr schädlich.“ Meiner Meinung nach ist dieser Rat zu allgemein gehalten; denn eine grosse Zahl von Frauen sind vorher gewöhnt, nicht genügend zu essen, insbesondere habe ich schon darauf hingewiesen, dass zur Zeit der Schwangerschaft die Ernährung der Mutter häufig viel zu wünschen übrig lässt. Deshalb ist dieser Ausspruch so zu verstehen, dass die Mutter so viel essen soll, wie sie auch sonst nötig hat, um auf ihrem Gleichgewicht zu bleiben, dass sie aber ausserdem 1 l Milch dazu nehmen soll. Dies wird gewiss in vielen Fällen möglich sein, aber es wird auch ebenso häufig von einer Mutter verweigert werden, täglich 1 l Milch ausser der sonst genügenden Nahrung zu verzehren; denn für gewöhnlich war die frühere Nahrung der Quantität nach schon so bemessen, dass die Mutter ihr Sättigungsgefühl dabei hatte, oder aber sie war so eingerichtet, wie es die Geldverhältnisse der betreffenden Frau zuliessen. Es scheint mir deshalb wünschenswert, eine genauere Angabe über das Quantum der Nahrung für eine Mutter zu machen, und zwar insbesondere mit Bezug auf die Eiweissmenge der Nahrung. Wenn eine Frau 60 kg wiegt und pro Tag für ihre Ernährung pro kg etwa 1,4 g Eiweiss braucht, so müsste sie 84 g resorbiertes Eiweiss in der Nahrung zuführen und da bei gemischter Kost ungefähr 20 °/₀ des Eiweisses in den Nahrungsmitteln unresorbiert bleibt, so müssten etwa 100 g Eiweiss in der Nahrung bei gemischter Kost vorhanden sein. Das würde nach meiner Meinung das Quantum sein, welches eine gesunde Frau, ganz abgesehen von der Milchsekretion, haben müsste. Das Plus, welches 1 l Muttermilch liefert, würde etwa noch auf 20 g Eiweiss pro Tag zu berechnen sein, so dass also in der Laktationszeit durchschnittlich eine Frau 120—125 g Eiweiss zu sich nehmen müsste. Wenn man diese Zahl ansieht, so wird man zugeben, dass

es nicht leicht ist, eine solche Eiweissquantität in der Nahrung zu bekommen. Man wird also auch von dieser Rechnung aus dazu kommen, den Eiweisszusatz in Form von künstlichen Präparaten zu empfehlen. 20 g Eiweiss in Gestalt eines trockenen Eiweisspräparates sind etwa drei gehäufte Teelöffel voll, und es wird jeder zugeben, dass die viel leichter hinunter zu schlucken sind, als 1 l Milch. Fett und Kohlehydrate in dem Quantum, wie es in 1 l Milch vorhanden ist, sind bei der Nahrung gewöhnlich vorhanden, ja bei den ärmeren Frauen, auf die es auch hier ganz besonders ankommt, ist gewöhnlich die Masse der Kohlehydrate fast zu gross, so dass es keine Schwierigkeit hat, von diesen Stoffen das erforderliche Quantum in der Nahrung aufzunehmen. Bis jetzt ist mir keine Beobachtung bekannt, die erweist, dass allein die Zulage von 1 l Milch täglich den gewünschten Erfolg der gesteigerten Milchbildung der Mutter herbeiführt.

Aus einer Veröffentlichung von Spiegel aus dem Versorgungshaus für Mütter und Säuglinge zu Solingen [1]) entnehme ich, dass man dort ebenfalls auf verhältnismässig einfachem Wege zu sehr günstigen Resultaten für die Steigerung der Milchsekretion gekommen ist. Spiegel legt einen grossen Wert darauf, dass die Brustdrüsen selbst einer gewissen Behandlung unterzogen werden, die hauptsächlich in Massage besteht, in gewissen Bewegungen und darin, dass durch Saugen oder durch das Anlegen des Kindes der physiologische Reiz die Milchsekretion befördert. Ich glaube aber, man muss besonders hervorheben, dass abgesehen von dieser äusseren Behandlung dort ein wesentlicher Grund für das Selbststillen in der „besseren“ Verpflegung gegeben ist. Freilich ist auch diese bessere Verpflegung relativ anzusehen. Spiegel sagt selbst, dass die Mädchen nach der Entbindung ohne Entgelt in dem Hause versorgt werden und deshalb nur eine einfache Verpflegung möglich ist, die aber kalorisch berechnet vollwertig ist. Man wird wohl richtig annehmen, dass diese selben Individuen vor ihrer Aufnahme schlecht ernährt waren. Die fünf Mahlzeiten, welche Spiegel beschreibt, und die Hinzufügung von 1 l Milch pro Tag liefern in der Tat ein günstiges Ergebnis für die Milchsekretion. Ich möchte diesem Einfluss mehr Gewicht beilegen, als der äusseren mechanischen Behandlung. Auch diese mechanische Behandlung muss mit grosser Vorsicht ausgeführt werden. Ich habe es wiederholt gesehen, dass durch die Anwendung von Saugern Schmerzen erzeugt wurden, dass sich an den Brustwarzen Schrunden bildeten, und dass dadurch ganz ungeheure Beschwerden für die Fortsetzung des Stillgeschäftes und namentlich auch Infektionen der Brustdrüse veranlasst wurden.

1) Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege, Bd. 25, S. 129.

Auf den ersten Blick scheint es bei meinen Beobachtungen auffallend, dass eine verhältnismässig geringe Zulage zum Nahrungsquantum die Milchbildung erhöht. An der Tatsache ist aber nicht zu zweifeln. Zur Erklärung muss man daran denken, dass die verschiedenen Organe des mütterlichen Körpers um den Verbrauch der Nahrungssubstanzen mit einander kämpfen. Je grösser die Avidität eines Organes ist, desto leichter und ausgedehnter wird es den anderen Substanz zum Verbrauch wegnehmen. In der Laktationsperiode besteht nun die grösste Energie zur Arbeitsentfaltung und Stofferzeugung in den Milchdrüsen. Gerade so, wie beim arbeitenden Organismus, die Energie der Muskelzelle alle anderen überwiegt. Am deutlichsten geht dies hervor aus Beobachtungen, wie ich sie oben anführte, die erkennen lassen, dass selbst bei einer verhungernden Mutter noch Milch gebildet werden kann. Wenn deshalb das N.-Gleichgewicht eines mütterlichen Körpers dahin verändert wird, dass mehr Stickstoff, als bisher, eingeführt wird, so muss in erster Linie die Milchdrüse sich den Überschuss aneignen.

Daher hat es keinen Zweck, die Mutter mit Fett und Kohlehydraten zu überfüttern. Ich halte es für verkehrt, eine Mutter zur Zeit der Laktation so zu mästen, dass sie selbst, manchmal sogar ungeheuere, Fettmengen ansetzt. Solche Erfolge schaden nach meiner Erfahrung der so wünschenswerten Verbreitung des Selbststillens, weil junge Mütter es oft sehr unschön finden werden, dass sie Form und Elastizität verlieren. Eine Frau leidet aber entschieden an Schönheit, wenn sie rund und fett gemacht wird und nachher wieder abnehmen muss. Das ist ja auch gar nicht nötig. Die Zulage von Eiweiss allein leistet, wie die Malztroponzulage erweist, in Verbindung mit wenig Kohlehydraten vollkommen genug zur Anregung und Beförderung der Milchsekretion. Dabei behalten die Frauen eine gute Figur und können eventuell selbst noch Eiweiss an ihrem Körper ansetzen.

Die oben erwähnte Arbeit Kemmerichs unter Pflügers Leitung hat das bemerkenswerte Resultat ergeben, dass eine Hündin bei Eiweissnahrung, in der das Fett fast gänzlich fehlte, viel Milch mit hohem Fettgehalt produziert. Die Masse des in der Milch abgegebenen Fettes übertraf um viele hundert Gramm das gleichzeitig aufgenommene Fett. Da aber die Hündin trotzdem in 3 Wochen 1 Kilo an Gewicht zunahm, so muss diese Gewichtszunahme durch Ansatz von Eiweiss, d. h. von Zellsubstanz bedingt gewesen sein.

Sehr wichtig scheint mir die Mitteilung von Soltmann[1]), dass die Säuglingssterblichkeit in den meisten Krankenhäusern noch

1) Münchener med. Woch. 1907, Nr. 1 u. 2.

immer eine erschreckend hohe ist. Selbst die peinlichste Durchführung der Asepsis bei der Säuglingspflege hat den Prozentsatz der Todesfälle noch nicht durchgreifend herabgedrückt. Soltmann sieht die einzige Rettung in der allgemeinen Ermöglichung der Brusternährung, kombiniert mit aseptischer Pflege. Auch andere Forscher sind der Meinung, dass bei der künstlichen Ernährung der Säuglinge ganz ungeheuere Schwierigkeiten bestehen. So finde ich namentlich eine kritische Bemerkung von Schlossmann in einem Referat über die Arbeit von Merck, welcher die Erfolge einer künstlichen Ernährung im Kinderspital in Wien unter Escherichs Leitung beschreibt. Schlossmann sagt darüber: „Dass die künstliche Ernährung gesunder Säuglinge auch innerhalb eines Spitals gelingt, ist gar nicht zu bestreiten; dann jedoch, wenn die Zahl der zu verpflegenden Säuglinge eine hohe wird, gelingt es unter keinen Umständen mit der künstlichen Ernährung. Ich möchte daher dringend warnen, die interessanten und instruktiven Versuche, welche Merck hier mitteilte, im grossen zu wiederholen; eine furchtbare Enttäuschung würde die Folge sein."

Die Erfahrungen, welche Soltmann über die Einwirkungen der künstlichen Ernährung auf die Säuglingssterblichkeit gemacht hat, entsprechen vielem, was man auch im einzelnen in der Praxis erlebt Es gibt sehr viele Kinder, die von Anfang an mit Kuhmilch aufgezogen sind, welche sich gut entwickelt haben und einen Unterschied gegen andere Kinder nicht aufweisen. Aber es ist hier zu betonen, dass eine solche Ernährung mit den grössten Schwierigkeiten verbunden ist und die grösste Sorgfalt voraussetzt. Wer mit sicherem Erfolge die Kinder mit Kuhmilch aufziehen will, muss darauf eine wenigstens ebenso grosse, meist aber eine viel grössere und zeitraubendere Sorgfalt verwenden, als es die Mutter nötig hat, die selbst stillt. Für die breiten Schichten unbemittelter Leute, für welche ja die Kuhmilchernährung eine Erleichterung sein würde, häufen sich die Schwierigkeiten hier ganz besonders. Soweit ich jetzt übersehen kann, ist es nicht nur die Schädlichkeit, welche in der allerersten Verunreinigung der Kuhmilch liegt, sondern es scheint mir, dass die ganze Behandlung der Milch bis zu dem Augenblick, wo der Säugling sie hinunterschluckt, noch eine lange Reihe von Gefahren durchmacht. Weiter sind ja auch die Methoden zur Desinfektion der Milch noch nicht so einfach und sicher durchzuführen, dass die Milch dadurch jeder sonstigen Veränderung entgehen würde. Man wird deshalb sehr gespannt sein müssen auf die Erfolge, die wir wohl in den nächsten Zeiten von der Einwirkung der von einigen Städten eingerichteten Milchküchen auf die Säuglingsgesundung und auf die Säuglingssterblichkeit erfahren werden.

Der Zuwachs unserer Bevölkerung beruht zurzeit hauptsächlich auf der grossen Zahl von Kindern, welche in weniger bemittelten Ständen geboren werden. Wenn man also für die Erhaltung des Zuwachses sorgen will, so muss gerade in diesen Ständen die möglichst günstige Ernährung der Säuglinge praktisch durchgeführt werden. Da aber nun gerade hier die künstliche Ernährung verbreitet ist und da sie auch hier mit den meisten Gefahren verbunden ist, so muss folgerichtig gerade in diesen Kreisen der Bevölkerung das Selbststillen gefördert werden. In welchem Masse das Stillen der Mütter auch in kleineren Verhältnissen günstig wirkt, geht am deutlichsten hervor aus dem Berichte Krieges.

Der Kreisarzt Dr. Kriege [1]) aus Barmen hat sehr interessante Mitteilungen über die Ernährung und Sterblichkeit der dortigen Säuglinge gemacht. Diese Stadt hat eine bemerkenswert günstige Säuglingssterblichkeit, da dieselbe von 1900—1904 durchschnittlich nur 14,3 % der Lebendgeborenen betrug. Die Zahl der unehelichen Kinder ist dort ausserordentlich gering, indem sie nur 3,4 % ausmachen. Was überall zutage tritt, das zeigt sich auch hier, indem die Sterblichkeit der unehelichen Kinder für die letzten fünf Jahre durchschnittlich 40 % betrug. Kriege und Seutemann haben das statistische Material der Stadt Barmen genau geprüft und dabei gefunden, dass in jener Stadt von 100 lebenden Säuglingen 63 ganz und 15 teilweise an der Brust ernährt wurden, zusammen 78 %. Auch von den unehelichen Kindern erhielt etwas mehr als die Hälfte ganz oder teilweise Brustmilch. Zur Erklärung dieses günstigen Verhaltens wird geltend gemacht, dass das Selbststillen auf alter, guter bergischer Volkssitte beruht, und dass dort nur wenige Frauen mit Fabrikarbeit beschäftigt sind. Sieht man nun die Zeit, über welche das Selbststillen ausgedehnt wird, genauer an, so ergibt sich, dass in der ersten Woche nach der Geburt das Selbststillen in Barmen die Regel bildet; denn 95 % dieser Kinder erhalten Brustmilch, selbst im zwölften Monate nach der Geburt werden noch 61 % vorwiegend oder teilweise an der Brust ernährt. Die interessante Zusammenstellung der beiden Forscher ergibt, dass das Einkommen der Familie in dieser Frage eine grosse Rolle spielt. Mit zunehmender Wohlhabenheit nimmt die Brusternährung ab und insbesondere die Dauer der Laktation. Immerhin nähren bei einem Einkommen von über 3000 M. noch 46 % der Mütter ihre Kinder; aber bei einem Alter des Kindes von neun Monaten sind es in diesem Kreise nur noch 26 %.

Die weitaus wichtigste Ursache des Nichtstillens ist „Fehlen

1) Versammlung des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege im Jahre 1905.

oder Versiechen der Milch ohne erkennbaren Grund, und zwar in 60,5 % der Fälle". An zweiter Reihe stehen Krankheiten der Mütter mit 24 %. Berufliche Hinderungsgründe sind nur in 5 % der Fälle angegeben. Ob der Grund nicht doch erkennbar ist?

Die Tatsache, dass so viele Mütter nicht selbst stillen und dass der Versuch des Selbststillens häufig mit so grossen Beschwerden verbunden ist, hat zu der verbreiteten Annahme geführt, dass überhaupt die Stillfähigkeit der Mütter nachgelassen habe. Insbesondere ist man aber offenbar durch die Bungeschen Untersuchungen zu dieser Annahme gelangt. Ich habe nun oben schon darauf hingewiesen, dass Bunge doch auch die Definition der Stillunfähigkeit einschränkt, indem er darunter versteht, dass eine Frau, welche nicht jedes Kind und zwar auf eine Dauer von 9 Monaten stillen kann, schon als unfähig bezeichnet wird. Aus den Erfahrungen in Wöchnerinnenasylen, in Säuglingsheimen ist nachgewiesen, dass eine wirkliche Stillunfähigkeit nur in einer geringen Zahl bei den Müttern besteht, und dass durch eine besondere Pflege auch solche Mütter zum Stillen gebracht werden können, bei denen die Brüste den Eindruck gemacht haben, dass sie stillunfähig sein müssten. Von Vielen wird als Mittel zur Verbesserung der Stillfähigkeit das Anlegen des Kindes hervorgehoben, körperliche Arbeit und Pflege; es wird aber nicht genügend hervorgehoben, inwieweit die Ernährung der Mutter hier von wesentlicher Bedeutung ist. Wenn in einem Wöchnerinnenheim eine genügende Nahrung und eine Zulage von Milch verabreicht wird und das Müttern zugute kommt, die vorher schlecht ernährt waren, so ist es schon aus diesem Grunde zu verstehen, dass die Stillfähigkeit gesteigert wird. Daneben wird allerdings auch das Anlegen des Kindes, der oft wiederholte Saugreiz, die Ausdauer bei diesen Versuchen zum Ziele führen können. In einem Vortrage hat Selter darauf hingewiesen, dass einzelne Nährmittel und Präparate ebenfalls die Milchmenge vermehren sollten, dass das aber bis jetzt nicht erwiesen sei. Wenn es auch mir zweifelhaft ist, dass eine spezifische Einwirkung solcher Nährpräparate existiert, so ist es doch nach meinen hier mitgeteilten Beobachtungen ganz unzweifelhaft, dass überhaupt der Einfluss solcher Nährpräparate besteht. Wenn es bei Selter geglückt ist, durch eine einfache Kost und die Milchzulage die Stillfähigkeit der Frauen zu erhöhen, so halte ich dies eben für einen Beweis meiner Auffassung, die dahin geht, dass in erster Linie die Verbesserung der Ernährung der Mutter das Selbststillen ermöglicht. Wenn eine Mutter schlecht ernährt ist, und man würde es selbst durch den dauernden Saugreiz fertig bringen, dass sie ihr Kind genügend ernährt, so würde das ohne Zulage der für die Mutter nötigen Stoffe eine Schädigung der

Mutter bedeuten. Wenn man deshalb auch nicht zugeben wollte, dass die bessere Ernährung Ursache für die bessere Milchlieferung wäre, so müsste schon aus diesem zweiten Grunde zur Erhaltung der mütterlichen Kraft und Körperfülle die gesteigerte Ernährung während der Laktation eingeführt werden.

Unter den Vorzügen, welche man für die Versorgung des Kindes mit Muttermilch annimmt, wird neuerdings besonders der Gesichtspunkt betont, dass die Übertragung von Immunitäten durch die Muttermilch möglich sei. Diese Annahme bezieht sich zunächst auf die schon vor 14 Jahren mitgeteilten Untersuchungen von Ehrlich und Weber. Die Frage wurde besonders akut, als v. Behring den Nachweis erbrachte, dass Kälber gegen Tuberkulose immunisiert werden können, wenn die Milch der Mutterkuh die Immunstoffe gegen diese Krankheit enthält. Wenn man schon daraufhin die Hoffnung hegte, dass auch diese von der Kuh gelieferten Immunstoffe dem menschlichen Säugling zugute kommen würden, so haben wir durch weitergehende Versuche darin eine gewisse Einschränkung erlebt. Die Tatsache steht ja fest (Brieger, Ehrlich, Kohn, Ketscher, Wassermann), dass sowohl Tetanus-Antitoxin als auch Cholera-Antitoxin und Diphtherie-Antitoxin in die Milch übergehen kann. Aber es hat sich bis jetzt nicht durchgängig erweisen lassen, dass damit auch der Säugling unter allen Umständen diese Antitoxinstoffe seinem Körper einverleibt. Es sind hauptsächlich Untersuchungen von De Blasi[1], welche erwiesen haben, dass die Übertragung der Immunität wohl nur dann stattfindet, wenn es sich um eine aktive Immunisierung der Mutter gehandelt hat. Die zum Zwecke der passiven Immunisierung eingespritzten Immunstoffe scheinen nicht auf den Säugling überzugehen. Eine andere Schwierigkeit deckten die Untersuchungen von Salge auf, indem er zeigte, dass neugeborene Kinder mit Mutter- oder Ammenmilch aufgenommenes Diphtherie-Antitoxin resorbierten, dass aber ein Übertritt von Antitoxin durch den Darm in das Blut nur stattfindet, wenn diese Stoffe als integrierende Bestandteile der Menschenmilch zugeführt werden. Wenn das Antitoxin in der Form von Heilserum zugeführt wurde, gelang der Nachweis eines Übertritts in die Blutbahn nicht. Deshalb hat Salge angenommen, dass nur die mit für den Säugling homologen Eiweisssubstanzen der Frauenmilch eingeführten Immunstoffe dem Kinde zugute kommen. Wenn der Säugling artgleiches Eiweiss wenigstens zum Teil unverändert resorbiert, dagegen das artfremde Eiweiss nicht ohne weiteres resorbieren kann, und wenn das Antitoxin an das Eiweiss gebunden ist, so würde bei der künstlichen Ernährung die Über-

1) Centralbl. f. Bakteriol, Bd. 26, S. 353.

tragung von Immunitäten auf das Kind unmöglich erscheinen. Nach solcher Stellungnahme wird eine Immunitäts-Übertragung also nur stattfinden, wenn die Mutter immunisiert ist und der menschliche Säugling von dieser Mutter ernährt wird. Das würde aber in der Tat ein schwerwiegender Grund werden, um auch von seiten dieser biologischen Verhältnisse die Ernährung des Säuglings mit Muttermilch ganz besonders zu empfehlen.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass auch die Einrichtung der Milchküchen in den unbemittelteren Kreisen der Bevölkerung nicht so grossen Segen stiften wird, wie man theoretisch alles Anrecht hat, zu erwarten. Es darf deshalb kein Mittel unversucht bleiben, die Mütter dieses Standes zum Selbststillen zu bringen. Man wird gewiss überlegen müssen, ob nicht manche Kosten, welche auf die Herstellung von Säuglingsmilch verwandt werden, zum Teil besser angewandt wären wenn sie dazu verhelfen würden, die Mutter zum Selbststillen zu bringen. Dies scheint mir um so wichtiger, als doch die Kosten für die Milchbereitung, selbst bei zentralem Betrieb, recht beträchtlich hoch werden. Wenn auf dem Wege konzentrierter Ernährung, wie ich es gezeigt zu haben glaube, eine so leichte Möglichkeit liegt, die Milchsekretion zu befördern, so muss allerdings für die Mütter in unbemittelten Ständen die Schwierigkeit in Betracht gezogen werden, dass bei ihnen sehr häufig ein schlechter Ernährungszustand besteht. Daraus würde sich denn die Aufgabe ableiten, dass auch zur Zeit der Schwangerschaft die Ernährungsverhältnisse der Mütter aufgebessert werden müssen. Es ist wohl nicht zu bezweifeln, dass eine solche Aufbesserung die Lebensfähigkeit der Kinder erhöhen würde, so dass dadurch schon direkt kräftigere, schwerere und lebensfähigere Kinder in die Welt gesetzt würden. Dass die Konsequenzen aus dieser Anschauung Arbeit und Opfer kosten auf den Gebieten der privaten und öffentlichen Gesundheitspflege, der Wohlfahrt, der Kommunalverwaltung, wird nicht zu umgehen sein. Das darf aber kein Gegengrund gegen die Durchführung richtiger Erkenntnis sein.

Jeder Vorteil, der für die Erleichterung und Verbreitung des Selbststillens nachgewiesen ist, muss ausgenutzt werden. Deshalb empfehle ich dringend, die richtige Ernährung der Mutter zu bewirken, als das sicherste Mittel **die Mutter zum Selbststillen zu bringen.**

Die Barackenbauten und ihre Bedeutung für die Kurorte.

Von

Oberbürgermeister am Ende.

In kleineren Gemeinden, in denen die Errichtung und jederzeit betriebsfähige Unterhaltung besonderer ständiger Isoliergebäude nicht möglich ist, verdient die Beschaffung provisorischer Unterkunftsräume in Form einer beweglichen Baracke den Vorzug; sie kann mit verhältnismässig geringen Mitteln erworben, vorrätig gehalten und, wenn erforderlich, in kürzester Frist auf einem vorher bestimmten Platz aufgeschlagen werden. Aber auch in mittleren und grossen Gemeinwesen, die mit modernen Krankenanstalten versehen sind, ist die Baracke von besonderer Wichtigkeit, wenn es sich, wie z. B. bei Ausbruch von Kriegen oder Epidemien, darum handelt, schleunigst Massenunterkünfte für Kranke zu schaffen oder bestehende Krankenhäuser durch provisorische Unterkunftsräume zu erweitern. Wenn auch jedes Krankenhaus bis zu einem gewissen Grad derartigen unvorhergesehenen und plötzlichen Ereignissen gegenüber gerüstet sein sollte, so lässt sich doch der Umfang solcher prophylaktischen Massregeln niemals von vornherein übersehen, auch aus materiellen Gründen eine für alle Fälle ausreichende Vorsorge wohl niemals treffen. Es wird daher bei Epidemien an die einzelnen Gemeinden meistens die Aufgabe herantreten, für die Herstellung von zeitweiligen Unterkunftsräumen zu sorgen, bei denen es darauf ankommt, dass sie neben einer möglichst den hygienischen Anforderungen entsprechenden Ausstattung vor allen Dingen so schnell als möglich beschafft werden, um die von ansteckenden Krankheiten Befallenen sofort von den Gesunden absondern zu können.

Besonders bedeutungsvoll hierfür ist in neuerer Zeit die bewegliche Baracke geworden, die den Namen ihres Erfinders, des dänischen Rittmeisters von Döcker trägt. Diese allein von der Firma Christoph & Unmack in Niesky (Oberlausitz) hergestellten „Döckerschen Baracken“ haben sich vorzüglich bewährt; sie beherrschen ein grosses und stetig wachsendes Verwendungsgebiet. Nur eine jahrzehntelange, weitgehende und reiche Erfahrung, ein etappenweises Fortschreiten von einer Erkenntnis zur anderen, konnte dahin führen, unter voller Berücksichtigung aller hygienischen und bautechnischen Bedingungen in vollkommener Weise das Problem eines transportablen Baues zu lösen. Die in Niesky hergestellten

Baracken „System Döcker" zeigen zwei untereinander verschiedene Konstruktionen: es sind Bauten nach dem Prinzip der unbedingten Transportabilität als fliegende Baracken, die in ihrer Konstruktion bis an die äusserste Grenze geringen Gewichts und leichter Beweglichkeit gehen, und leicht zu errichtende festere Bauten, denen die hygienischen Vorzüge der Döckerschen Baracken eigen sind, hierbei aber Leichtigkeit in Gewicht und Bewegung nicht mehr ausschlaggebend, dafür jedoch eine grössere Dauerhaftigkeit erreicht worden ist.

Als vor etwa einem Vierteljahrhundert Rittmeister von Döcker seine Erfindung machte, ahnte er nicht, welche umfassende Verwendung sie im Dienste der Gesundheitspflege und Volkswohlfahrt erlangen würde. Anfangs war die Döckersche Baracke nur für militärische Zwecke gedacht; es musste daher bei ihrer Ausführung die denkbar grösste Beschränkung des Gewichts und der Raumeinnahme im zerlegten Zustande das leitende Prinzip sein, um sie in Kriegsfällen ohne grosse Mühe auf dem Wagen oder auf der Eisenbahn hinter der Front mitführen und schnellstens aufstellen zu können. Wie aber die militärische Technik in bezug auf Einfachheit, Klarheit, Übersichtlichkeit und Zweckmässigkeit der Anordnung auf vielen Gebieten der allgemeinen Technik Vorbild und Lehrmeisterin geworden ist, so hat sie auch die Entwicklung des Barackenbaues massgebend beeinflusst. Die Baracke ist heute weit über das Gebiet der eigentlichen Krankenpflege hinaus ein geschätztes und viel gebrauchtes Unterkunftsmittel in mannigfachen Zweigen der Industrie und des öffentlichen Lebens geworden, wo für die Unterbringung grösserer Massen mit ständigem oder wechselndem Aufenthalt zu sorgen ist. So finden wir sie ausser bei Zivilbehörden und Vereinen als Hospital-, Epidemie- und Quarantäne-Gebäude, als Unterkunftsstätte für Heilanstalten, Genesungs-, Erholungsheime für Erwachsene und Kinder, als Arbeiter-, Schlaf- und Wohnanlagen, auch als Wirtschafts- und Küchenräume in industriellen Betrieben, als Sanitätswache, Unfallstationen usw.

Auf der deutschen Städte-Ausstellung zu Dresden im Jahre 1903 hatte man Gelegenheit, auch einen transportablen, zerlegbaren Schulpavillon — System Döcker — zu besichtigen, um sich ein eingehendes Urteil über diese Schulpavillons zu bilden. Derartige Pavillonbauten empfehlen sich besonders dann, wenn ein fester Bau aus finanziellen Gründen nicht ausgeführt werden kann, oder wenn es sich um die Befriedigung eines plötzlich hervorgetretenen Raumbedürfnisses, also um Erweiterung eines bestehenden Schulgebäudes handelt, oder zur Isolierung von gesunden Kindern bei Ausbruch einer Schulepidemie. Ebenso können Schulpavillons in Grossstädten für regelmässige Unterrichtszwecke ausserhalb

der Stadt, z. B. in Parkanlagen oder auf sonst verfügbarem, frei und gesund gelegenem Areale, aufgestellt werden, um den Schülern den Aufenthalt in frischer, reiner Luft auch während der Unterrichtszeit zu ermöglichen. Auf diese Weise werden Schulen geschaffen, die ohne besondere Schwierigkeiten und ohne Aufgabe des in denselben angelegten Kapitals ihren Platz wechseln können, um andern nötig gewordenen Anlagen zu weichen oder um sich einer Verschiebung der Bevölkerung anzupassen. Natürlich müssen Schulpavillons, die sich dieser Aufgabe gewachsen zeigen sollen, weitgehenden Ansprüchen genügen und keine berechtigte Forderung, die man bis heute an Schulhäuser gestellt hat, unerfüllt lassen.

Hauptsächlichste Anwendung finden die Döckerschen Bauten im Krankenhausbau. Das Baracken- oder Pavillonsystem zerlegt die Krankenanstalt in eine Anzahl besonderer Gebäude, in denen Krankenräume, Verwaltung, Ökonomie usw. getrennt untergebracht werden. Dasselbe ist also, im Gegensatz zu dem Korridorsystem, ein System der Dezentralisation der einzelnen Teile eines Hospitals. Die Döckersche Baracke bildet in dem weiten Gebiete der Krankenpflege einen wichtigen Faktor für die Heilerfolge. Bei plötzlich auftretenden Epidemien ist sie, wohl ohne Einschränkung, als das einzig sichere Mittel zur Bekämpfung der Krankheit zu bezeichnen und zwar durch die Möglichkeit der völligen Isolierung der Infektionskranken.

Da sie in kürzester Zeit, nötigenfalls in wenigen Stunden, an einem vom Arzt bezeichneten, also hygienischen Anforderungen entsprechenden Ort errichtet werden kann, kommt der Kranke in die günstigsten Verhältnisse beim Bezuge der Baracke. Luft und Licht, die Hauptfaktoren für den normalen, der Genesung zuführenden Krankheitsverlauf, stehen reichlich zur Verfügung. Die Döckersche Baracke isoliert, wie bereits hervorgehoben, den Kranken völlig von der Aussenwelt und umgibt ihn durch Zerstreuung des ganzen Pflegegebietes auf einen viel grösseren Grundflächenraum mit der für die Behaglichkeit und den günstigen Krankheitsverlauf so notwendigen Ruhe.

Einen ganz besonders hohen Wert haben die Baracken für unsere Kurorte, deren Einwohnerzahl während der Hauptsaison auf das Doppelte und Mehrfache oft anwächst. Bei einem solchen Zusammenströmen von Menschen der verschiedensten Gesellschaftsklassen und Altersstufen bestehen sowohl für die Ortsbewohner als auch für die Kurgäste die grössten Gefahren von Infektionen. Die Forderung an die Kurorte, dass sie den Ansprüchen der Wissenschaft gemässe hygienische Einrichtungen und Verbesserungen treffen möchten, ist eine vollkommen gerechtfertigte; denn die Kurorte haben nicht nur, wie andere Gemeindebezirke, für die Gesundheit

ihrer Ortsangehörigen zu sorgen, sondern sie haben auch die Pflicht, den Gästen, die von den vorhandenen Heilmitteln zur Wiedererlangung der Gesundheit Gebrauch machen und die durch ihren Aufenthalt im Kurort zur Hebung des Wohlstandes der Kurortsgemeinde beitragen, eine Garantie dafür zu bieten, dass sie bei ihren Kuren vor neuen Krankheiten, soviel in menschlicher Macht liegt, geschützt bleiben. Es ist dies eine so billige Forderung, dass man meinen sollte, es würde sich in jedem Kurorte, in jeder Sommerfrische, denen ihr Aufblühen am Herzen liegt, alles vereinigen, um die nötigen Verbesserungen der hygienischen Verhältnisse herbeizuführen und dadurch den Wert der Heilmittel für die Kranken und gleichzeitig für den Nationalwohlstand zu fördern.

Die meisten Bäder und Kurorte werden ja von Kranken und Erholungsbedürftigen aus Grossstädten aufgesucht. In den grossen Städten hören aber die Infektionskrankheiten nicht auf und ein einziger in einem sonst einwandfreien Kurort eingeschleppter derartiger Fall kann den ganzen Jahresvoranschlag der Einwohner vernichten. Der Schaden, der für den Kurort erwachsen würde, ist unberechenbar, ihm vorzubeugen, ist daher die Pflicht der Kurortsbehörden.

Sollte trotz aller Vorkehrungsmassregeln doch der Fall eintreten, dass eine infektiöse Erkrankung im Badeorte vorkommt, so hat dieser vor allem dafür zu sorgen, dass der Krankheitsfall möglichst auf sich beschränkt bleibt. Wir wissen, wie leicht jeder Infektionskranke der Ausgangspunkt für die weitere Ausbreitung der Krankheit werden kann. Im Interesse der Bewohner des Kurorts und der ihm anvertrauten Gäste muss solche Gefahr verhindert werden. Am besten und sichersten geschieht dies dadurch, dass der Erkrankte in einer „Döckerschen Baracke“ isoliert wird. Von Unterbringung Infektionskranker in einem Krankenhause wird man in sehr vielen Fällen deshalb absehen müssen, weil die im Krankenhause befindlichen Kranken in einem andern Lokal untergebracht werden müssten, was zumeist nur Schwierigkeiten bereitet. Ein abgesondert stehendes Haus zu mieten und herzurichten, würde aber auch teuer zu stehen kommen, und dann würde ein solches Haus niemals die Vorteile und Sicherheiten bieten, die eine eigens zum Zwecke der Aufnahme Infektionskranker erbaute „Döckersche Baracke“ zu leisten vermag. Die Beschaffung einer solchen Baracke ist deshalb für einen Kurort eine Schöpfung von grosser öffentlicher Bedeutung. Hierbei ist die Wahl des Platzes von besonderer Wichtigkeit. Es versteht sich von selbst, dass die Anforderungen, welche die öffentliche Gesundheitspflege an das Wohnhaus stellt, auch bei dem Bau einer Krankenbaracke nicht ausser acht gelassen werden dürfen; denn die vornehmste Bedingung für die Genesung

eines Kranken ist der Aufenthalt an einem Orte, wo auch der Gesunde von krankmachenden Einflüssen nicht bedroht ist.

Eine neuere und für die Kurorte gewiss sehr willkommene Verbesserung der Döckerschen Baracke besteht darin, dass sie durch Abnahme der Seiten resp. Giebeltafeln in kürzester Zeit zu einer Halle verwandelt werden kann, die an einer, zwei oder drei Seiten, oder auch ringsherum offen ist und somit die doppelte Aufgabe einer einfachen Baracke und einer offenen Veranda beziehentlich Liegehalle erfüllt.

Unter den mannigfachen Vorzügen, welche die von der Firma Christoph & Unmack in Niesky hergestellten Döckerschen Baracken anderen Systemen gegenüber zeigen, treten hauptsächlich hervor: Leichtigkeit und Schnelligkeit sowie Einfachheit im Aufbau und Abbruch infolge der eigenartigen Konstruktion; ferner zuverlässige Desinfektion und Isolierung. Die mit reinen Holzbauten verbundenen Missstände sind nicht zu verbannen. Holz ist und bleibt ein Material, das seine Empfindlichkeit gegen Witterungseinflüsse und Temperaturschwankungen niemals verliert; es ist noch nicht gelungen, ihm die Eigenschaften des Quellens und Schwindens zu nehmen. So werden in Holzwänden nach einiger Zeit des Gebrauchs immer Sprünge und Risse entstehen und damit ebensoviel Brutstätten für Krankheitserreger. Selbst bei den trefflichsten Verbindungen der Wandtafeln werden bald Fugen sich zeigen, also Sammelplätze für Staub, Ungeziefer und Bakterien, die einer gründlichen Desinfektion wie der gewöhnlichen Reinigung sich entziehen, und die Isolierfähigkeit der zwischen den Holzwänden ruhenden Luftschicht wird sehr bald durch eine Verbindung derselben mit der Aussen- und Innenluft der Gebäude in Frage gestellt werden müssen. Bei der „Döckerschen Baracke" dagegen sind alle für die Isolierung und Desinfektion in Betracht kommenden Holzteile durch das Döckersche Bekleidungsmaterial gegen Temperaturschwankungen und Witterungseinflüsse geschützt.

Ein weiterer Hauptvorzug besteht in der ausgiebigen Ventilation. Reine Luft vermag niemand einem Kranken zu bringen, wenn der Baumeister das Zimmer so angeordnet hat, dass es nicht mit Erfolg gelüftet werden kann. Bedarf aber schon der gesunde Mensch zum gesunden Leben der reinen Luft, wieviel mehr noch der Kranke, dessen Lebensfortdauer schon durch das Kranksein innerer Organe schwer bedroht ist. Daraus folgt als notwendige Bedingung für die Genesung der dauernde Aufenthalt in reiner Luft, also in einem Raum, wo die Möglichkeit vorhanden ist, in ununterbrochenem Wechsel gesunde Luft zuzuleiten und ungesunde zu entfernen.

Dresden, 1907.

Die Choleragefahr in St. Petersburg.

Von

Major z. D. Goebel-Düsseldorf.

Langsam sucht die Cholera ihren Weg von der Wolga nach Westen und Norden, nachdem sie es im Süden schon über 9000 Erkrankungen und an 5000 Todesfälle gebracht hat. Auch in Petersburg wurde ab und zu ein verdächtiger Fall gemeldet, doch will das nicht viel sagen in einer Stadt, in welcher ein grosser Teil der Bevölkerung massenhaft rohes Obst und rohe Gurken isst und unmittelbar darauf zweifelhaftes Wasser geniesst. Immerhin wird der wirklichen Cholera auf diese Weise vorgearbeitet, und pocht sie einmal ernsthaft in der russischen Residenz an, so findet sie kaum irgendwo einen bessern Nährboden. Man kennt den verderblichen Einfluss mangelhaften Trinkwassers zu Zeiten der Seuche, und doch ist gerade die Wasserversorgung der Stadt einer der wundesten Punkte ihrer öffentlichen Einrichtungen. Durch Filtration gewinnt man den täglichen Bedarf aus der Newa. Schon der Geschmack erweckt Misstrauen, und dieses erscheint um so mehr berechtigt, als nachweislich schon einmal bei starkem Verbrauch dem filtrierten Wasser unfiltriertes zugesetzt wurde. Jene fleissigen Obst- und Gurkenesser lassen sich nun dadurch nicht abschrecken, ja sie scheuen sich nicht, gelegentlich auch das schmutzige Wasser der Bäche und Kanäle zu trinken, welche, mit Abfuhrstoffen aus Fabriken und Häusern gesättigt, die Stadt durchfliessen. Die Arbeiter des Handelshafens, wohin die Wasserleitung überhaupt nicht reicht, sind geradezu auf das verunreinigte Wasser angewiesen, auf dem sie arbeiten.

Um dieser allgemeinen Not abzuhelfen, hat man allenthalben kleinere und grössere Fässer mit abgekochtem Wasser aufgestellt. Da aber die daran befestigten Becher von Mund zu Mund gehen, ohne jedesmal ausgespült zu werden, so liegt in dieser städtischen Fürsorge unter Umständen wieder eine Gefahr der Ansteckung. Das Wasser spielt auch eine Rolle bei Behandlung der Wäsche, die selbst einen Hauptleiter des Krankheitsstoffes bildet. Vielleicht ist jetzt der zu allen Zeiten gefährliche Gebrauch, sie in den Wasserläufen der Stadt auszuschwenken, polizeilich unterdrückt,

bis vor kurzem konnte man aber diese Art der Reinigung täglich beobachten. Nicht so rasch zu beseitigen sind die unglaublichen Missstände in den verschiedenen Waschanstalten. Man wird es kaum für möglich halten, dass eine Stadt von 1 600 000 Einwohnern deren nur 50 besitzt, die auf der Höhe der Zeit stehen. Die übrigen liegen meist im Kellergeschoss, sind eng und mangelhaft gelüftet. Auf dem Herde kochen Essen und Wäsche nebeneinander. Schmutzige und reine Stücke füllen ein und denselben Raum. Wo man am Tage arbeitet, schläft man auch teilweise des Nachts in einer Atmosphäre, deren Bestandteile keiner Schilderung bedürfen. So sieht es in Anstalten aus, die städtischer Aufsicht unterstehen. Wie mag es um die Küchen und Stuben jener Tausende von Wäscherinnen bestellt sein, die ihren Beruf ohne Erlaubnis und Kontrolle ausüben? Auch durch ihre Hände geht die Wäsche von Restaurants, Gasthäusern, ärztlichen Privatanstalten etc., Stücke also, die mit breitesten Schichten der Bevölkerung in Berührung kommen.

Diese selbst steht nun auch nicht auf einer solchen Stufe der Bildung und Gewöhnung an Ordnung und Reinlichkeit, dass sie mit Verständnis einer anrückenden Seuche begegnen könnte. Ein starker Zug von Gleichgültigkeit und stumpfem Kleben an Hergebrachtem lässt sich nicht mit einem Schlage beseitigen. Widerlich geradezu berührt das Küssen der zahllosen Heiligenbilder in und ausserhalb der Kirchen. Es verlässt kaum jemand das Gotteshaus, ohne einer Reihe von Heiligen auf diese Art seine Verehrung zu beweisen. Ein Reinigen der Bilder findet, wenn überhaupt, wohl nur des Abends statt. Am Tage ist davon nichts bemerkbar. Man muss die ekelhaften Hautkrankheiten gesehen haben, mit denen das Volk behaftet ist, die grosse Zahl der Lungenkranken kennen, um das Gesundheitsschädliche dieser Unsitte zu verstehen. Nun erst eine Choleraepidemie! Die Aussenflächen der kürzlich eingeweihten Auferstehungskirche sind mit zahlreichen Heiligenbildern in Mosaik verziert. So hoch die Lippen reichen, werden sie täglich von Tausenden geküsst, und doch sind sie fortgesetzt der Verunreinigung durch den lockern Strassenstaub und die Dünste der dicht vorbeifliessenden schmutzigen Moika ausgesetzt. Welch eine Gelegenheit für den Kommabazillus, von hier aus Verderben nach allen Richtungen hin zu tragen!

Er wird auch Platz nehmen in den vielen schmutzigen Droschken und Tramwagen und so auf die bequemste und schnellste Weise aus einem Viertel in das andere gelangen. Die Kutscher selbst bilden eine gewisse Gefahr, da sie, teilweise von Schmutz starrend, oft zu 40—50 in gemeinsamen Räumen schlafen. Welche Sauberkeit mag dort herrschen, wo die Leute oft spät in der Nacht durchnässt und beschmutzt, eintreffen, um vielleicht am frühen Morgen bei mangelhafter Beleuchtung wieder aufzustehen!

Aber nicht bloss die Kutscher wohnen in drangvoller Enge, ein grosser Teil der Bevölkerung teilt ihr Los. Sie ist seit der letzten Choleraepidemie im Jahre 1892 um etwa 600 000 Seelen gestiegen, die Bautätigkeit hat aber nicht annähernd gleichen Schritt gehalten. Die hohen, weitläufigen Häuser, in unmittelbarer Nähe des Zentrums sowohl wie in den entlegenern Stadtteilen, verbergen hinter stattlichen Fronten ein Labyrinth von Höfen und Passagen. „Wie viel Zimmer hat Ihre Wohnung?“ fragte ich eines Tages einen einfachen Mann leidlichen Aussehens. Halberstaunt gab er zurück: „„Nun, eins!““ — „Und wie gross ist Ihre Familie?“ — „„Unserer sind sieben““. — Und wie stehen die Betten?“ Er sah mich gross an: „„Betten gibt es nicht, wir schlafen auf dem Boden““. Dabei war er ganz vergnügt, noch ein solches Zimmer für mässiges Geld gefunden zu haben. Ich überzeugte mich an verschiedenen Stellen der Stadt, wie übervölkert die Häuser sind, wie gross der Schmutz, wie schlecht die Luft in ihnen ist. Am schlechtesten kommt dabei in der Regel der Hüter des Hauses, der Portier, weg, deren grosse Gebände oft 7—8 haben. Ich kenne einen in gutem Hause, der mit Frau, Sohn und Tochter lange Jahre einen dunklen Verschlag unter der Treppe bewohnte. Erst in den letzten Jahren, da seine Kinder herangewachsen sind, erhielt er ein Zimmer mit Fenster zum Hofe. Man hält unwillkürlich den Atem an und sucht im Eilschritt durch die verdorbene Luft zu kommen, welche aus der Portierswohnung in den Korridor des unteren Stockes strömt. Schlimmer noch sieht es in mancher Beziehung in den Vororten aus, die man geradezu als Stiefkinder der Stadtverwaltung bezeichnen kann. So führt ein Blatt laute Klage darüber, dass die Fleischverkäufer eines Vorortes, der an 20 000 Einwohner zählt, ohne jede Kontrolle selbst schlachten. Wie es in den dazu verwandten Räumen aussehen mag, kann man sich vorstellen, wenn man einen Blick in das grosse Petersburger Schlachthaus getan hat. Eng, zum Teil ungenügend beleuchtet und ungesund, wird diese Anlage von jeder ähnlichen einer deutschen Mittelstadt in den Schatten gestellt.

Die zahllosen Volksspeisehäuser und Teestuben stehen ebenfalls unter der Herrschaft des Schmutzes und mangelnder Lüftung. Dicht gedrängt, so wie sie von der Arbeit kommen, sitzen die Leute dort und verzehren im schwülen Dunste ihre Mahlzeit. Diese wird auch vielfach auf der Strasse eingenommen, und was übrig bleibt, fliegt aufs Pflaster. Viertel, in denen Handel und Verkehr besonders lebhaft sind, erinnern in bezug auf Reinlichkeit vielfach an den Orient. Aber auch die vornehmern Strassen bieten im Sommer bis in den Oktober hinein ein Bild wilder Unordnung. Das Pflaster ist ganze Strecken weit aufgerissen, die Geleise der Pferdebahnen werden erneuert, die Kanalisation, an sich schon eine zurückgebliebene Ein-

richtung, wird ausgebessert oder gereinigt. Meterhohe Erdwälle ziehen sich ganze Strassenzüge entlang und sperren jeden Verkehr. Aus der Tiefe des schlecht kanalisierten Bodens steigen Gerüche auf, die allein schon krank machen können.

Solche Verhältnisse zu bessern, bedarf es einer rührigen, energischen Stadtverwaltung. Die Petersburger tut ja manches, aber eingefleischter Bureaukratismus wirkt auf ihre Entschlüsse und Massnahmen hemmend. So wurde neulich ein Hafenarzt wegen der gesundheitsgefährlichen Wasserverhältnisse seines Bezirkes vorstellig. Mit olympischer Ruhe erwiderten die Stadtväter, wenn die Hafenverwaltung einen entsprechenden Antrag stellte, würde „wahrscheinlich" auch Wasser in den Hafen geleitet werden. Mit der Bewilligung von Geldmitteln steht es nicht viel besser, und geradezu ungenügend sind die ärztlichen Kräfte, mit denen die Stadt ihre Vorbereitungen zu treffen hat. Eine Sanitätskommission leitet diese zwar, aber nur ca. 80 Ärzte stehen zur Verfügung, um auf dem ungeheuern Gebiete der Residenz die getroffenen Massnahmen durchzuführen und zu überwachen. So findet die Cholera hier die günstigsten Bedingungen; doch hofft man, dass wenigstens für dieses Jahr der gestrenge Herr Maross, der eisige Frost, ihr Halt gebieten wird, ehe sie die Newa erreicht. Es ist leicht möglich, dass unter der kühlen Schnee- und Eisdecke der Kommabazillus zur Ruhe kommt; aber er weiss zu überwintern, wie er es in den Jahren 1892—94 gezeigt hat. An der Frühjahrssonne lebt er wieder auf, und dann wehe dir, stolze Stadt, wenn du nicht besser gesorgt hast, wie jetzt!

Für Deutschland würde sich mit dem Einzug der Seuche in Petersburg die Gefahr der Einschleppung erhöhen. Immerhin aber lässt sich der Verkehr von dort zu uns verhältnismässig leicht überwachen; denn ihm steht nur ein Schienenstrang — über Eydtkuhnen — und die leichter kontrollierbare Schiffahrt auf der Ostsee zur Verfügung. Grössere Gefahr droht vom Niemen und von der Weichsel her aus den polnischen Gebieten, da hier die Überwachung eine schwierigere ist. Mag nun die Cholera über Petersburg zu uns dringen oder nicht, ihr Einzug dort wird viele deutsche Familien mit Besorgnis erfüllen; denn eine grosse Zahl ihrer Angehörigen lebt dort und fast alle Staaten unseres Reiches, besonders auch Rheinland und Westfalen, sind durch verwandtschaftliche Beziehungen mit der russischen Residenz verknüpft. Hier aber wird man voraussichtlich das Kreuz gelassen auf sich nehmen und wie zu so manchem andern sagen: „Nitschewo — Macht nichts". —

Zur Wohnungsfrage.

Über städtische Bodenpolitik und die Verwertung des kommunalen Grundbesitzes hat Beigeordneter Dr. Wiedfeldt in Essen auf der letzten Generalversammlung des Rheinischen Vereins zur Förderung des Arbeiterwohnungswesens einen auch im Sinne der öffentlichen Gesundheitspflege wertvollen Vortrag gehalten, dem wir das Folgende entnehmen.

Die politischen Parteien und die staatswissenschaftliche Literatur fordern einhellig: Förderung einer gesunden Bodenpolitik durch den Erwerb von Grund und Boden seitens der Gemeinden; Erhaltung des städtischen Grundbesitzes und, wenn ohne Steigerung der Bodenpreise erreichbar, Vermehrung desselben; Benutzung jedes gangbaren Weges zur Vergrösserung des gemeindlichen Grundeigentums. Auch der bekannte Wohnungserlass der preussischen Ministerien vom Jahre 1901 stellt den Gemeinden diese Aufgabe. Vereinzelt tritt die Forderung auf, dass den Gemeinden zur Beschaffung von Baugelände ein Enteignungsrecht einzuräumen sei.

Und die fortgeschrittenen Gemeindeverwaltungen sind in der Tat im letzten Jahrzehnt im Sinne jener einhelligen Empfehlungen verfahren. Die Jahresberichte sehr vieler Gemeinden enthalten ohne besondere Begründung Mitteilungen über die neuen Landerwerbungen nach Fläche und Preis. Bahnbrechend war seit Anfang der 1890er Jahre die Stadt Altona unter ihrem damaligen Oberbürgermeister Adickes. Von 45 ha im Jahre 1889 stieg dort in vier Jahren, also bis zum Jahre 1893, der städtische Landbesitz auf 331 ha. Massgebend waren vorwiegend wirtschaftspolitische, daneben auch wohnungspolitische Erwägungen. Ähnlich in Mannheim und vielen anderen Städten: Frankfurt a. M., Essen, Elberfeld, Düsseldorf, Cöln, Neuss, Saarbrücken usw.

Soweit es sich in der Wohnungsfrage um Beschaffung gesunder und billiger Wohnungen handelt, erblickt man das Haupthemmnis vielfach in der Bodenspekulation. Mag der nachteilige Einfluss der letzteren auch oft überschätzt werden, so glaubt man doch mit Recht sozialpolitisch richtig zu handeln, wenn man durch Ausdehnung des kommunalen Grundbesitzes den Bereich der privaten Bodenspekulation einschränkt.

Aber was sollen die Gemeinden mit dem erworbenen Lande machen? Sie können es doch nicht zurückhalten und dadurch die Wohnungsfürsorge noch erschweren, und ebensowenig können sie einfach in den Kreis der Bodenspekulanten eintreten und verfahren wie diese. Die wissenschaftliche Literatur empfiehlt fast allgemein die Anwendung des Erbbaurechtes oder anderer Überlassungsformen, die das Bodeneigentum und dessen Wertsteigerung der Gesamtheit erhalten. Ähnliches liest man im Programm politischer Parteien und in den Schriften der Bodenreformer. Die Sozialdemokratie fordert weiterhin die „Errichtung von Häusern mit gesunden, den Bedürfnissen der breiten Masse entsprechenden Wohnungen durch die Gemeinde, bei denen nur die Verzinsung und Tilgung des aufgewandten Kapitals sowie die aus der Instandhaltung der Gebäude entstehenden Kosten in Ansatz gebracht werden; die Häuser sind zu billigen Mietpreisen abzugeben".

Die Stadtverwaltungen sind ihrerseits dazu übergegangen, ihren wachsenden Grundbesitz, soweit er nicht schon bestimmten Zwecken dient, zu einem Sonderbetriebe zusammenzufassen und unter eigener Rechnung zu verwalten, zuerst Berlin, Altona und Cöln, dann andere Städte. Für öffentliche Zwecke gibt dieser „Grundstücksfonds" die erforderlichen Geländestücke ab zum Einkaufspreis mit Zinsen, oder zum Buchwert, für werbende Betriebe oft auch zu höheren Preisen. Sodann erreicht die Gemeinde mit ihrem ausgedehnten Grundbesitz eine bessere Aufstellung und leichtere Durchführung des Bebauungsplanes und fördert dadurch zugleich die Wertsteigerung ihres Baugeländes. Bis heute realisieren die Gemeinden diese Wertsteigerung im allgemeinen durch Verkauf zu möglichst hohen Preisen. Man pflegt in den Verwaltungsberichten der Städte zu lesen: „Im Berichtsjahre wurden . . . . . ar zum Preise von durchschnittlich . . . . M. pro qm erworben, dagegen . . . . . ar zum Preise von durchschnittlich . . . M. pro qm abgegeben". Dabei freut man sich, dass der Verkaufspreis den Einkaufspreis um das Dreifache oder Zehnfache übersteigt. Natürlich ist das keine soziale, sondern nur eine fiskalische Bodenpolitik, die keineswegs unbedingt zu verwerfen ist, aber an sich zur Lösung der Wohnungsfrage nicht beiträgt. Der blosse finanzielle Erfolg soll nicht genügen; es muss eine dauernde günstige Einwirkung auf die Wohnungsverhältnisse verlangt werden. Die Sozialpolitik verlangt in diesem Sinne besonders die Durchführung städtischer Bodenpolitik behufs Niedrighaltung der Bodenpreise.

Soll dies nun geschehen durch allgemeinen Verkauf des kommunalen Baugeländes zu billigen Preisen? Oder durch Überlassung von Bauland zu noch billigeren Preisen an den Wohnungsbau für Minderbemittelte? Beides hat seine Bedenken. Ersteres kommt

vermutlich nur dem ersten Erwerber zugute, und letzteres hat unter Umständen die Schattenseiten aller Geschenke. Über das reine Verkaufssystem hat der Magistrat zu Frankfurt a. M., wo fast die Hälfte des Gemeindegebietes im kommunalen Eigentum ist, mit folgenden Worten den Stab gebrochen:

„Wiederholte Erörterungen im Schosse der städtischen Behörden haben neuerdings wieder ergeben, dass ein Ausschluss der ungesunden Spekulation und des vorkommenden Zwischenhandels nicht wohl möglich ist, wenn das im Besitze der Stadt befindliche Gelände einfach im Wege des Verkaufs aus der Hand gegeben wird. Ebensowenig ist die städtische Verwaltung nach unseren Erfahrungen bei dieser Art des Vorgehens in der Lage gewesen, ihrerseits die Verteuerung dadurch zu verhindern, dass sie zu besonders billigen Preisen verkauft, da dies eine ungerechtfertigte Bevorzugung einzelner bedeutet und zudem nicht den späteren Wohnungsinhabern, sondern nur den Wiederverkäufern zugute kommen würde."

Aus solchen Erfahrungen sind manche Städte vom reinen Verkaufssystem abgegangen und zum Verkauf unter bestimmten, allmählich verfeinerten und verschärften Bedingungen übergegangen. Diese Vertragsklauseln haben wohnungspolitische und finanzpolitische Ziele im Auge. Verpflichtung der Selbstbebauung in kurzer Frist, Verbot des freien Weiterverkaufs, Bauvorschriften hygienischer und sozialer, auch wohl ästhetischer Art liegen auf dem Wohnungsgebiete, die Beteiligung der Gemeinde am Wertzuwachs beim Besitzwechsel liegt auf dem Finanzgebiete. Nicht ganz leicht ist übrigens im Streitfalle die Bestimmung des Wertzuwachses, so einfach die Gleichung aussieht:

$$\text{Wertzuwachs} = \text{Verkaufspreis} + \text{Aufwendungen} - (\text{Erwerbspreis} + \text{Wertminderung}).$$

Die Sicherstellung derartiger Vertragsbedingungen erfolgt gewöhnlich durch Vereinbarung einer Vertragsstrafe und deren Eintragung als Sicherungshypothek.

Der Erfolg dieses verbesserten Verkaufsverfahrens ist zwar eine finanzielle Einbusse der Gemeinde hinsichtlich des Verkaufspreises, da selbstredend alle einschränkenden Bedingungen preisdrückend wirken, in wohnlicher Beziehung aber zweifellos ein Fortschritt. Noch vollkommener wird dieser Fortschritt erreicht, wenn die Stadtverwaltungen die Häuser selber bauen und dann unter günstigen Zahlungs-, Zins- und Tilgungsbedingungen (meist an Minderbemittelte) verkaufen. Aber auf die Dauer hat sich dieser Fortschritt doch anscheinend nirgendwo erhalten, weil mancher Besitzer, nachdem er unbeschränkter Eigentümer geworden war, durch Vermietung oder bauliche Änderungen und Erweiterungen oder

Verkauf tunlichst hohe Einnahmen zu erzielen suchte, ohne Rücksicht auf die ursprünglichen Absichten der Gemeinde. Ein besonders lehrreiches Beispiel dieser Art ist die sogenannte Cité ouvrière zu Mülhausen.

Als erstes Gegenmittel ist das grundbuchlich eingetragene Wiederkaufsrecht zu nennen, dessen Ausübung gesetzlich an eine Frist von zu vereinbarender Länge gebunden ist. Wird die Frist so bemessen, dass innerhalb derselben nach aller Voraussicht ein Besitzwechsel eintritt, so behält die Gemeinde durch Ausübung ihres Wiederkaufsrechtes und erneuten Verkauf eine dauernde Einwirkung. In Ulm wird die „Wiederkaufssumme durch eine Schätzungskommission (unter Ausschluss des Rechtsweges) in der Weise festgestellt, dass genau derjenige Preis zugrunde gelegt wird, der zur Zeit der Erbauung des Hauses für das Grundstück und das Bauwesen angerechnet wurde, und dass diesem ursprünglichen Preise derjenige Betrag zugefügt wird, um welchen das Gebäude durch Verbesserungen im Wert gestiegen ist, soweit dieser Mehrwert zur Zeit des Wiederkaufs noch im Anwesen vorhanden ist, während andererseits derjenige Betrag vom Kauf- und Bauschilling abgesetzt wird, um den sich der Wert durch die Benutzung verringert hat". Die Schätzungskommission wird zusammengesetzt aus einem vom Gemeinderat zu ernennenden städtischen Beamten, einem vom Eigentümer zu bestimmenden Techniker und dem Obmanne der Ulmer Brandversicherung.

Dieses Wiederkaufsrecht sichert der Gemeinde einerseits eine dauernde Beteiligung am Wertzuwachs, den sie beim erneuten Verkauf realisieren kann, und andererseits die dauernde Durchführung der wohnungspolitischen Absichten (Verbot, ohne Genehmigung der Gemeinde Schlafgänger aufzunehmen, höhere Mieten zu nehmen, gewerbliche Benutzung eintreten zu lassen; Zwang zur pünktlichen Zahlung der Jahresrente, zur guten Instandhaltung usw.). Ein besonderes Wiederkaufsrecht gilt in Ulm für Vorgartenflächen für den Fall, dass sie zur Strasse gezogen werden sollen.

In Ulm baut die Stadt die Häuser selbst; ein Haus für zwei Familien kostet 6000 bis 8500 M. Die Anzahlung beträgt 10 %, die Jahresrente für den Rest 5½ % (3 % + 2½ % Tilgung) auf 28 Jahre. Finanziell und wohnungspolitisch ist dort ein voller Erfolg erzielt. Die Sterblichkeit betrug im Jahre 1902 nur 12,2 ‰ gegenüber 16,1 ‰ in der ganzen Stadt. Von 1894 bis 1906 hat die Stadt Ulm in ziemlich regelmässigen Intervallen im ganzen 348 Wohnungen erbaut und mit Wiederkaufsrecht veräussert.

Weniger Bedeutung für die Wohnungsfrage hat das Vorkaufsrecht. Es kann nur im Verkaufsfalle geltend gemacht werden, und zwar zum Verkaufspreise; der Wertzuwachs fällt also dem ersten

Käufer zu, und eine Einwirkung auf die wohnliche Benutzung findet nicht statt Die praktischen Erfahrungen der Stadt Berlin bestätigen dies.

Auch die zweifellos bestehenden Vorteile des Erbbaurechts sind allzu laut gepriesen worden. Sie bestehen darin, dass der Boden, und damit auch der künftige Wertzuwachs, in der Htand der Gemeinde (oder des Staates) bleibt; dass der künftige Wertgewinn nicht schon im voraus zur Steigerung der Mieten beiträgt; dass endlich der Wohnungsbau ein kleineres Kapital erfordert, weil der Boden nicht bezahlt, sondern nur verzinst zu werden braucht. — Aber für den privaten Erbauer eines Hauses ist doch die Ersparnis, die aus dem Minderbetrage des Erbbauzinses gegenüber einer Hypothekenverzinsung besteht, in der Regel nicht so gross, dass sie einerseits seinen Verzicht auf den künftigen Gewinn durch Wertzuwachs und andererseits die Schwierigkeiten der Beschaffung des Baukapitals und der Veräusserung während einer langfristigen Vertragszeit auszugleichen vermöchte. Die Bedenken fallen weg, wenn der Erbbaunehmer auf die Gewinnaussicht keinen Wert legt, mit der Möglichkeit vorzeitiger Veräusserung nicht zu rechnen braucht und das Baukapital sich zu beschaffen in der Lage ist. Alle drei Voraussetzungen treffen zu bei Baugenossenschaften und gemeinnützigen Bauvereinen. Ausser diesen kommt besonders die zahlreiche Gruppe der Beamten und Lehrer für das Erbbaurecht in Frage, wenn der Bodeneigentümer (Gemeinde, Provinz, Staat, Reich) zugleich die Beleihung vornimmt und für den Fall des Todes oder der Versetzung einspringt. In diesem Sinne hat die Stadt Frankfurt a. M. ihren Erbbauverträgen folgenden § 18 eingefügt:

„Falls der erbbauberechtigte Ehemann in Ruhestand tritt, versetzt wird oder stirbt, oder falls beide erbbauberechtigten Ehegatten aus der Stadt Frankfurt a. M. wegziehen und infolge eines dieser Umstände die Veräusserung des Erbbaurechts seitens der Erbbauberechtigten erfolgen soll, eine Veräusserung zu angemessenem Preise aber innerhalb einer Frist von drei Monaten, nachdem die Veräusserungsabsicht der Stadtgemeinde schriftlich mitgeteilt worden ist, sich nicht ermöglichen lässt, ist die Stadtgemeinde verpflichtet, auf Antrag der Erbbauberechtigten den gegenwärtigen Vertrag aufzulösen, die für das Baukapital bestellte Hypothek, soweit sie bis dahin nicht getilgt ist (unter Befreiung der Erbbauberechtigten von der Haftbarkeit für dieselbe), zu eigenen Lasten zu übernehmen und den Erbbauberechtigten den unter Zugrundelegung einer Annuität von .... % noch nicht amortisierten Betrag des aus ihren eigenen Vorräten bestrittenen Teiles des Baukapitals herauszuzahlen."

Die städtische Erbdarlehnskasse zu Frankfurt a. M. beleiht

das Erbbaurecht an Beamte (und Lehrer) mit 75 % bis 90 % (je nach den Umständen), an sonstige Privatpersonen mit 75 % der „tatsächlich aufgewendeten und nach dem alleinigen Ermessen des städtischen Hochbauamtes erforderlich gewordenen Baugelder“. Städtische Beamte haben $3^1/_2$ % Zinsen und 0,41 % Tilgung, andere Beamte und Privatpersonen 4 % Zinsen und 0,52 % Tilgung zu zahlen.

Die Wirkung des Erbbaurechtes (dessen Abnehmerkreis hiernach ein beschränkter ist) hängt zudem von den weiteren Vertragsbestimmungen ab.

Der Erbbauvergeber kann und wird sich mit einem niedrigen Zinsfuss begnügen, weil ihm ja der zukünftige Wertzuwachs (und eventuell noch das Gebäude) zufällt. Oder, was auf dasselbe hinauskommt, es wird ein normaler Zinsfuss von einem ermässigten Bodenwert gefordert. Auch kann das Steigen des Bodenwertes während der Vertragsdauer schon vor Ablauf derselben dadurch diskontiert werden, dass der anfangs niedrige Erbbauzins periodenweise steigt (wie in Leipzig und Apolda). — Die Vertragsdauer beträgt in der bisherigen Anwendung 60 bis 100 Jahre; sie pflegt länger zu sein, wenn der Anfall der Gebäude unentgeltlich stattfindet, kann dagegen kürzer sein, wenn für die Gebäude eine Entschädigung gewährt wird. Für letztere ist Berechnung nach Massgabe der jährlichen Abschreibungen oder besser einfache Sachverständigenschätzung vereinbart. Unter Umständen wird auch die Möglichkeit der Auflösung des Erbbauvertrags von seiten des Erbbauvergebers nach bestimmten Grundsätzen vorgesehen.

Das Erbbaurecht ist ein Vertragsverhältnis, das soziale oder unsoziale, finanzielle, hygienische und wohnungsverbessernde Folgen haben kann, je nach den besonderen baupolizeilichen, sozialpolitischen und ästhetischen Bestimmungen, die in den Erbbauvertrag aufgenommen werden. Insbesondere dient die Befugnis zur vorzeitigen Auflösung des Erbbauvertrages als Handhabe, um den Erbbauberechtigten an missbräuchlicher oder nichtgewünschter Benutzung oder Veräusserung des Hauses zu hindern. Aber die Auflösungsklausel und die Voraussetzungen ihrer Anwendung bedürfen der äusserst vorsichtigen Erwägung, soll nicht die wirtschaftliche Verwendbarkeit des Erbbaurechts zerstört werden.

Bislang sind auf Grund von Erbbauverträgen auf städtischem Gelände etwa 1800 Wohnungen erbaut worden, davon allein in Frankfurt a. M. 1200. Die wohnungspolitischen Erfolge sind günstig; sowohl in Frankfurt als in Essen stehen die Mieten für einwandfreie Wohnungen 20 bis 25 % unter den üblichen Preisen. Ob und inwieweit auch der finanzielle Erfolg für den Erbbauvergeber befriedigend ist, das lässt sich mit Sicherheit erst nach

Ablauf der Vertragsdauer feststellen; in unseren rasch wachsenden Städten ist aber auch in dieser Hinsicht der gute Verlauf ziemlich sicher.

Vertreter der Wissenschaft und der Kommunalpolitik, und nicht bloss sozialdemokratische, haben auch die Forderung erhoben, die Gemeinde solle selbst Wohnungen bauen und vermieten, wie es ja in vielen englischen und einigen deutschen Städten tatsächlich geschehen ist. Dabei handelt es sich zunächst um Dienstwohnungen für obere Beamte, sodann um Mietwohnungen für städtische Arbeiter (nach Art der Arbeiterwohnungen bei industriellen Werken), ferner um Mietwohnungen für geringbesoldete Beamte (in dieser Beziehung ist Frankfurt a. M. seit fast zwei Jahrzehnten in vorbildlicher Weise tätig), endlich um Wohnungen für unbemittelte kinderreiche Familien, die bekanntlich schwer eine gute Unterkunft finden. Den letztgenannten Zweig der Wohlfahrtsfürsorge haben besonders die Städte Strassburg, Hamburg, Düsseldorf, Essen, Duisburg u. a. gepflegt. In Strassburg und Hamburg geschah es unter Niederlegung schlechter Wohnviertel, es waren also „Sanierungen“ nach Art der englischen Beseitigung sogenannter slums. Überhaupt ist die geschilderte Wohnungsfürsorge nicht der eigentlichen städtischen Wohnungspolitik oder der Absicht der Grundbesitzverwertung entsprungen, sondern mehr als Fürsorge für die eigenen Bediensteten oder als allgemeine hygienische Massregel zu betrachten.

Grundsätzlich anders und auf rein wirtschaftlichem Boden steht dagegen die Wohnungs- und Bodenpolitik der Stadt Freiburg i. B., welche seit 1886 zu dem nach ihrer Ansicht „heute allein richtigen System“ übergegangen ist, dass die Stadt die Bauten selbst ausführt und „das Eigentum im ganzen bei sich behält“. Sie hat seit jener Zeit zur Ergänzung der Privatbautätigkeit 267 Wohnungen für Minderbemittelte erbaut und besitzt heute einschliesslich der Wohnungen für städtische Beamte und Arbeiter $^1/_{20}$ aller Freiburger Wohnungen. Die, jede für sich abgeschlossenen, Wohnungen, je 3 oder 4 in einem Hause, haben 1, 2 oder 3 heizbare Zimmer, dazu eine Küche mit Wasserleitung, ein Wasserklosett, Boden, Keller, Hof und Gartenanteil. Die Mieten sind von 120 bis zu 396 M. abgestuft und im Verhältnis zu den sonstigen kleinen Wohnungen niedrig. Wohnungspolitisch und finanziell sind die Ergebnisse günstig. In nicht ganz 40 Jahren wird das ganze Anlagekapital getilgt und die Stadt im Genuss beträchtlicher Einnahmen sein.

In gleicher Weise haben die Städte Strassburg 95, Heidelberg etwa 30, Schweinfurt 75 Kleinwohnungen zum Vermieten erbaut. Wo die Privatbautätigkeit nicht ausreicht und der Stadt billiges

Land und billiges Baugeld zur Verfügung steht, ist das Risiko nach einem Schweinfurter Bericht sehr gering. Absichten ähnlicher Art bestehen in Gräfrath und Essen, sind aber noch nicht verwirklicht; während die Stadt Frankfurt a. M. sich an zwei gemeinnützigen Aktiengesellschaften beteiligt hat, die, von der Gemeinde durch Überlassung billigen Landes auf Erbbau unterstützt, 1306 Wohnungen erbaut haben. Die Stadt erhält ihre Dividenden in Aktien al pari und gelangt dadurch bei der einen Gesellschaft nach 30 Jahren, bei der andern nach 60 Jahren in den vollen Besitz.

Von den Bedenken, die gegen den städtischen Eigenbau von Wohnungen geltend gemacht werden, sind die Behauptungen erdrückender Konkurrenz gegen das private Baugewerbe sowie grosser Schwierigkeit des Vermietungsgeschäfts übertrieben. Mehr Beachtung verdienen die grössere Unterhaltungskostspieligkeit städtischer Häuser und die drohende Überanspannung des ohnehin stark in Anspruch genommenen Gemeindekredits, wenn der Wohnungsbau in beträchtlichem Umfang von der Gemeinde betrieben wird. Während beim Verkauf unter Wiederkaufsrecht die Stadt keiner Kapitalien bedarf, sondern umgekehrt in Land festgelegte Summen realisiert, während sie bei der Vergebung auf Erbbau neuer Kapitalien nur bei eigener Beleihung aufzubringen hat, fällt ihr beim Eigenbau die ganze Kapitalbeschaffung zur Last. Nichtsdestoweniger ist der städtische Eigenbau, wenn billiges Baugeld, wie bereits erwähnt, z. B. von den Landesversicherungsanstalten, zu haben ist, in bescheidenem Umfange durchaus empfehlenswert. Viele englische Städte haben diesen Weg bekanntlich aus hygienischen Rücksichten beschritten, indem sie die „slums" durch menschenwürdige Neubauten ersetzten, ohne dass bislang bedenkliche Folgen sich bemerkbar gemacht hätten.

So ergibt sich als Ergebnis der eingehenden Prüfung, dass den Gemeinden (auch den Staatsverwaltungen) zur wohnungspolitischen Verwendung ihres Landbesitzes oder Landerwerbs drei gangbare und erprobte Wege offen stehen: Bau unter Verkauf und Wiederkaufsrecht, Vergebung auf Erbbau, und Eigenbau. Die Vorzüge und Nachteile dieser drei Wege können von Fall zu Fall gegeneinander abgewogen werden. Gegenüber dem ursprünglichen Verfahren des einfachen Landverkaufs ist Ulm von der Unterstützung gemeinnütziger Bautätigkeit zum Bau und Verkauf von Häusern unter Wiederkaufsrecht, Frankfurt zur Erbbauvergebung und zum Wohnungsbau durch Vermittlung von in die Stadt aufgehenden Aktiengesellschaften, Freiburg vom Häuserverkauf über die Unterstützung von Genossenschaften zum Häuserbau und Häuservermieten fortgeschritten. Ähnlich in England. So liegt der Gang des Fortschritts klar vor uns.

Schliesslich aber kann es den Gemeinden, deren Finanzlast aus dem Landerwerb drückend ist, nicht verwehrt werden, gelegentlich die Last durch gewinnbringenden Verkauf zu erleichtern. Aber diese mit erheblichen Mängeln behaftete Art der Bodenverwertung soll nicht die ausschliessliche oder vorwiegende sein. Die Gemeinde soll nach Kräften und nach Gelegenheit bestrebt sein, nicht nur einmalige Gewinne zu machen, sondern eine dauernde Einwirkung auf gesundheitlich und sozial verbesserte Wohnungsverhältnisse auszuüben und zugleich eine steigende Beteiligung am Bodengewinn sich zu sichern. Ob sie zu diesem Zwecke einen der drei beschriebenen Wege einschlägt oder einen ihrer Eigenart angepassten neuen Weg aufsucht, das zu bestimmen, ist ihre eigene wichtige und verantwortungsreiche Aufgabe. J. St.

XIV. Internationaler Kongress für Hygiene und Demographie in Berlin vom 23. bis 29. September 1907.

Von

Privatdozent Dr. Selter - Bonn.

Zum ersten Male sollte der Kongress in den Mauern der deutschen Reichshauptstadt tagen, es war deshalb auch natürlich, dass die beteiligten staatlichen und kommunalen Behörden sowie die medizinische Fakultät und die Ärzteschaft Berlins miteinander wetteiferten, um den Gästen, die in einer Zahl von über 4000 aus allen Weltteilen herbeigeeilt waren, einen würdigen Empfang zu bereiten. Die Eröffnung des Kongresses erfolgte am 23. September in Gegenwart des Kronprinzen, als Vertreter des Kaisers, durch den Ehrenpräsidenten, Prinz von Schönaich-Carolath. Hieran schloss sich die Eröffnung der mit dem Kongress zugleich veranstalteten Hygiene-Ausstellung und ein Rundgang durch dieselbe unter Führung von Professor Rubner, Vizepräsident des Kongresses und Vorsitzender der Ausstellung. Nachmittags traten dann die verschiedenen Sektionen zusammen, um ihre Ehrenpräsidenten zu wählen und ihren Arbeitsplan aufzustellen. Die einzelnen Gebiete der Hygiene waren auf 7 Sektionen verteilt, die Fragen der Demographie wurden in einer besonderen Sektion, der achten, behandelt. Es würde zu weit gehen, wollte man sektionenweise über die erstatteten Referate berichten, richtiger wird es sein, in mehreren getrennten Kapiteln das Zusammengehörende zu behandeln. Auf Vollständigkeit kann der Bericht selbstverständlich auch keinen Anspruch machen, dazu war das Material und die Zahl der Referenten zu gross. Über die Ausstellung soll am Schluss besonders berichtet werden.

Ansteckende Krankheiten und deren Bekämpfung.

Einen breiten Raum nahm die Tuberkulose ein, man wollte vor allem versuchen, durch eine gemeinsame Aussprache der Forscher aus den verschiedenen Ländern Klarheit über die Aetiologie

dieser Erkrankung herbeizuführen. Bekanntlich stehen sich hier zwei Anschauungen gegenüber, von denen die eine als Haupteingangspforte für die Tuberkelbazillen den Verdauungskanal annimmt, während nach der anderen eine primäre Erkrankung der Lungen durch direktes Eindringen der Tuberkelbazillen in die Lungen mit dem Inhalationsstrom zustande kommt. Auch in Berlin waren sich die Referenten über diese Frage noch nicht einig. So bekannte sich Ravenel-Philadelphia zu der ersten Anschauung; nach ihm dringen die Tuberkelbazillen durch die unversehrte Schleimhaut des Speisekanals hindurch, ohne eine Verletzung hervorzurufen, hauptsächlich während der Verdauung von Fettstoffen; sie gehen mit dem Speisesaft durch die Lymphgefässe und durch den Ductus thoracicus in das Blut und gelangen hiermit in die Lungen, in denen sie durch die filtrierende Wirkung der Gewebe in grossem Masse zurückgehalten werden. Die Ansteckung durch den Verdauungskanal ist besonders häufig bei Kindern, wo die Milch tuberkulöser Kühe in vielen Fällen die Ursache ist.

Auf einen wesentlich anderen Standpunkt stellten sich die anderen Referenten, von denen vor allem Flügge-Breslau auf Grund der in seinem Institut ausgeführten Experimente zu beweisen vermochte, dass inhalierte Bazillen mit grosser Sicherheit bei Versuchstieren eine Lungentuberkulose herbeiführen. Die Bazillen gelangen mit dem Einatmungsstrom in die periphersten Teile der Lungen, und geringe Dosen genügen, um das Versuchstier mit Sicherheit zu infizieren. Werden Tuberkelbazillen verfüttert, so dass sie nur vom Darm oder vom Rachen aus in den Körper eindringen können, so sind millionenfach grössere Bazillenmengen als bei der Inhalation zur Hervorrufung deutlicher Krankheitserscheinungen erforderlich; der Ausbruch der letzteren und das tödliche Ende treten viel später ein. Inhalierte Bazillen werden daher nicht erst dadurch wirksam, dass ein Teil derselben verschluckt wird und vom Darm oder vom Rachen aus eindringt. Für den Menschen liegen die Infektionsgelegenheiten verschieden, je nach Sitten und Gebräuchen. Unter Umständen kann bei Kindern intestinale Infektion durch tuberkelbazillenhaltige Milch oder Butter oder auch durch das Indenmundbringen mit Sputum beschmutzter Finger entstehen, um so häufiger, je verseuchter der Milchstall bezw. je vernachlässigter die Pflege des Kindes ist, und je sorgloser der Phthisiker mit seinem Sputum umgeht. Bei einiger Vorsicht pflegt aber die auf diese Weise in den Darm gelangte Tuberkelbazillenmenge nicht auszureichen, um Infektion zu bewirken. Dagegen repräsentieren eine sehr verbreitete Infektionsquelle die vom Phthisiker oft in grossen Mengen ausgehusteten und der Luft seiner nächsten Umgebung beigemischten tuberkelbazillenhaltigen Tröpfchen; weniger tuberkel-

bazillenhaltiger Staub, da die Bildung feinster flugfähiger Stäubchen aus Sputum schwierig und selten ist. Im dauernden Verkehr mit einem Phthisiker ist die Gelegenheit zur Inhalation tuberkelbazillenhaltiger Tröpfchen sehr häufig gegeben, namentlich im Verkehr zwischen Mutter und Kind, nicht selten auch bei Pflegerinnen, bei Eheleuten, bei Arbeitern an gemeinsamer Arbeitsstätte. Da die Inhalation tuberkelbazillenhaltiger Luft als ein besonders gefährlicher Infektionsweg erkannt ist, der schon bei kleinsten Mengen Bazillen Infektion vermittelt, und da die Gelegenheit zur Benutzung dieses Weges häufig vorhanden ist, kommt zweifellos der weitaus grösste Teil aller Übertragungen von Tuberkulose auf Menschen durch Inhalation der von Phthisikern in Tröpfchenform verstreuten Tuberkelbazillen zustande.

Vom Standpunkt des pathologischen Anatomen behandelte Ribbert-Bonn die Frage. Auch nach ihm kommt die Lungentuberkulose durch Inhalation zustande. Da die Tuberkulose der Bronchialdrüsen in der bei weitem überwiegenden Zahl der Fälle die einzige Lymphdrüsentuberkulose des Körpers ist, kann sie nur durch Inhalation entstehen. Dafür spricht auch, dass sich, abgesehen von den Fällen fortschreitender Lungentuberkulose, neben der Bronchialdrüsenerkrankung gewöhnlich in den Lungen Residuen abgelaufener Tuberkulose finden. Dies Zusammentreffen ist nur aus aërogener Infektion zu erklären. Neben ihr spielt die intestinale Infektion keine grosse Rolle. Sie ist vom Rachen und vom Darm aus möglich, aber sie kommt für die Entstehung der Bronchialdrüsen- und Lungentuberkulose kaum in Betracht. Bei gleichzeitiger florider oder abgelaufener Tuberkulose des Verdauungs- und des Respirationstraktus handelt es sich gewöhnlich um eine gleichzeitige oder in Intervallen erfolgte intestinale und aërogene Infektion.

v. Schrötter-Wien teilte seine klinischen Beobachtungen über die Entstehung primärer Tuberkulose beim Menschen mit. Weitaus am häufigsten erkrankt die Lunge primär an Tuberkulose, sie ist das Organ, das geradezu spezifisch auf den Tuberkelbazillus reagiert. Zwar kann die Erkrankung auch in anderen Organen primär auftreten, aber in keinem dieser Fälle lässt sich klinisch der einwandsfreie Beweis erbringen, dass nicht nebenbei noch ein anderer tuberkulöser Herd besteht. Durch die klinische Untersuchung lässt sich bei mehrfacher Lokalisation der primäre Sitz der Erkrankung nur mit Wahrscheinlichkeit bestimmen. Eine sorgfältige nekroskopische Untersuchung vermag dagegen nahezu mit Sicherheit den primären Sitz und die weiteren Verbreitungswege der Infektion aufzudecken.

Die Frage, ob man die Bazillen der Menschen- und Rindertuberkulose als besondere Typen auseinanderhalten

müsse, behandelte Arloing-Lyon. Auf Grund seiner langjährigen Studien ist er zu der Überzeugung gelangt, dass es nur einen einzigen Bazillus der Tuberkulose gibt, und dass die von mehreren Autoren gefundenen und als bestehend behaupteten Arten oder Typen einfach zeitweilige Varietäten sind, deren anscheinend ständige Form nicht länger dauert als die Verhältnisse der Umgebung, unter denen sie entstanden sind. Er konnte nachweisen, dass sich die als Typen hingestellten Varietäten nach allen Richtungen hin ändern und nach mehreren Seiten hin unter dem Einfluss natürlicher oder experimentaler modifizierender Verhältnisse ähnlich werden. Durch die grosse Veränderlichkeit des Tuberkelbazillus lassen sich die gewöhnlichen Merkmale der Tuberkulose bei den Säugetieren und Vögeln erklären. Vom hygienischen und medizinischen Standpunkt aus liegt aber eine grosse Gefahr darin, auf so wenig beständigen Unterschieden die Prinzipien für die Tuberkuloseverhütung zu begründen.

Zur Bekämpfung der Tuberkulose schlägt Kirchner, Berlin, die allgemeinere Einführung von Lungenheilstätten und Fürsorgestellen vor; zentrale Untersuchungsämter, Belehrung in Schule und Familie müssten die Bestrebungen unterstützen. Vor allem sei von dem Gesichtspunkt auszugehen, dass der kranke Mensch der Überträger der Tuberkulose sei. Nach Calmette-Lille muss die Fürsorge für einen Schwindsüchtigen den Kampf gegen die Ansteckung in den Familien und an Orten, wo viele Menschen zusammenkommen, zum Hauptzweck haben. Die Tuberkulose-Bekämpfung sollte mit ihrer Gesamttätigkeit nur den einzigen wirklich praktischen Zweck verfolgen, die Versiegelung der Quellen der Tuberkuloseansteckung herbeizuführen. Biggs-New-York verlangt für die städtischen Gesundheitsbehörden unbeschränkte Macht in dem direkten Kampf gegen die Schwindsucht. Es müsste die gesetzliche Anzeigepflicht aller Fälle von Tuberkulose, manifester sowohl wie latenter, an die Gesundheitsbehörde bestehen, ebenso die Anzeige, wenn Tuberkulöse verziehen oder sterben. Die kostenlose gesetzliche Desinfektion durch die Gesundheitsbehörde hätte, wenn nötig, während des Krankheitsverlaufes und immer, wenn die Wohnung eines Tuberkulösen durch Tod oder Umzug nach einer anderen Wohnung endgültig frei wird, zu erfolgen.

Typhus. Die letzten Jahre haben uns bekanntlich gezeigt, dass wir neben dem eigentlichen Typhus noch ein besonderes Krankheitsbild, das durch eigene Bakterien hervorgerufen wird, zu unterscheiden haben, nämlich den Paratyphus. Aber auch hier haben wir nicht eine einheitliche Krankheitsgruppe, sondern zwei voneinander zu trennende; die eine durch Paratyphusbazillen vom Typhus B verursacht und klinisch mehr dem echten Typhus

gleichend, die andere, durch Typhus A hervorgerufen, unter dem Bilde einer Intoxikation (Fleischvergiftung) verlaufend. Lentz-Berlin hält Typhus und Paratyphus für bakteriämische Krankheiten, bei welchen die Krankheitserreger durch die lymphatischen Apparate des Verdauungstraktus aufgenommen werden und in diesen, den Mesenterialdrüsen, der Milz und dem Knochenmark sich vermehren. Von der Blutbahn aus gelangen sie durch die Leber mit der Galle und durch die Nieren mit dem Urin in die Ausscheidungswege des Körpers. Im Darminhalt vermehren sich die Krankheitserreger nicht, sie gehen hier vielmehr zugrunde. Sowohl ätiologisch wie auch klinisch und pathologisch-anatomisch sind Typhus und Paratyphus voneinander zu unterscheiden. Epidemiologisch wichtig sind bei beiden Krankheiten die leichten Erkrankungen, die Ausscheidung von Krankheitserregern durch klinisch Gesunde, die Ausscheidung durch den Urin sowie die ziemlich lange währende Ausscheidung während der Rekonvaleszenz, die zur chronischen Ausscheidung (Bazillenträger) führen kann. Bei den durch den Erreger der Fleischvergiftung erzeugten Krankheiten kann sich an die Intoxikation, die im Vordergrunde steht, durch Übertritt der Bakterien in die Lymphapparate und Blutbahnen eine mehr oder weniger typhusähnliche bakteriämische Erkrankung anschliessen. Nach Courmont-Lyon sind die Paratyphusfälle in Frankreich sehr selten, er hält für die Stellung der Diagnose die Züchtung der Bakterien aus dem Blute für unentbehrlich, die Serodiagnostik genüge nicht. Statt der Bezeichnungen Typhus und Paratyphus seien andere zu wählen, da die beiden Krankheiten und ihre Erreger streng spezifische Eigentümlichkeiten hätten. Löffler-Greifswald schlägt vor, über die Klassifikation der Bazillen der Typhusgruppe eine internationale Einigung zu erzielen.

Bei der Besprechung der Modernen Typhusbekämpfung betont Frosch-Berlin, dass es nötig sei, alle mit Typhusbazillen behaftete Personen möglichst schnell aufzufinden und unschädlich zu machen. Gleichzeitig sei auch die gründliche Verbesserung aller gesundheitlichen Verhältnisse energisch zu betreiben. Almquist-Stockholm hält die bei Beginn der Erkrankung ausgeschiedenen Typhusbazillen für besonders gefährlich; er verlangt eine Austern- und Milchkontrolle, da hier eine Vermehrung der Bazillen stattfinden könne, ebenso wie im Algenschlamm, was bei Wasserinfektionen von Bedeutung sei. Schneider-Saarbrücken bespricht die Organisation und Tätigkeit der auf den Vorschlag von Robert Koch zur Typhusbekämpfung errichteten bakteriologischen Stationen. In der Plenarsitzung teilte Chantemesse-Paris seine Erfolge mit der Serumtherapie bei Typhus mit. Er konnte durch Serumbehandlung die in den Pariser Privatspitälern im Durchschnitt 17 % betragende

Sterblichkeit an Typhus auf 3—4$^{1}/_{2}$ % herunterdrücken. Das Serum stammt von Pferden, denen lange Zeit hindurch lösliches Gift beigebracht wurde. Für die Typhusdiagnose gibt Chantemesse eine neue Reaktion an. Er fand, dass man auch bei Typhus in ähnlicher Weise, wie es bei der Tuberkulose versucht worden ist, mit einem eigens hierzu hergestellten Impfmaterial, dessen Gewinnung allerdings sehr umständlich ist, Impfungen der Bindehaut vornehmen könne; nach Aufträufelung einiger Tropfen sollen bei Typhuskranken und Typhusrekonvaleszenten heftige Reaktionen auftreten. Diese Reaktion trat während der Krankheit zu einer Zeit ein, wo die serodiagnostische Reaktion noch ausblieb.

In letzter Zeit hat man auch versucht, durch Einbringung abgetöteten Kulturmaterials in den menschlichen Körper einen Schutz gegen Typhus, Pest und Cholera zu erzielen. Pfeiffer-Königsberg glaubt, dass die Erfahrungen, welche zunächst bei Typhus an einem grossen Menschenmaterial unter ungünstigen Bedingungen in Südwestafrika gemacht wurden, für die Brauchbarkeit dieser Methode sprechen. Er empfiehlt als Impfstoff frische, bei 60 Grad abgetötete Agarkulturen von Typhusbazillen und eine Einimpfung desselben unter die Haut, nicht in die Blutbahnen. Eine 2—3malige Wiederholung der Schutzimpfungen mit steigender Dosis in entsprechenden Zwischenräumen hält er für wünschenswert. Musehold, Generaloberarzt im Kriegsministerium, berichtet über die Erfahrungen, die mit der Typhusschutzimpfung im deutschen Heere gemacht wurden. Das für die Feststellung des Impferfolges beim Oberkommando der Schutztruppen gesammelte Material gestattet noch kein abschliessendes Urteil, spricht aber, soweit es bis jetzt eingegangen ist, für einen Schutzerfolg und jedenfalls für eine weitere Anwendung der freiwilligen Schutzimpfung. Allerdings lassen die dem Impfverfahren noch anhaftenden Unvollkommenheiten, namentlich die individuell verschiedenartigen, mitunter recht erheblichen unmittelbaren Impfeinwirkungen, die Notwendigkeit mehrzeitiger Impfungen und die jeder Impfung folgende negative Phase, in welcher der menschliche Organismus gegen eine Ansteckung noch weniger wie normaler Weise geschützt ist, eine systematische Durchimpfung ganzer Truppenkörper angesichts einer Typhusgefahr weder im Frieden, geschweige denn unter Kriegsverhältnissen durchführbar erscheinen. Eine wesentliche Erweiterung der Typhusschutzimpfung würde erreicht werden, wenn man gleichzeitig mit dem Impfstoff ein antitoxisch wirkendes Serum injizierte, um den Geimpften über die Erkrankungsgefahr in der negativen Phase hinwegzubringen.

Meningitis cerebrospinalis epidemica (übertragbare Genickstarre). Die im Winter 1904/5 in Oberschlesien aus-

gebrochene Genickstarreepidemie, an die sich dann eine weitere grössere Epidemie im Ruhrkohlengebiet anschloss, haben die Aufmerksamkeit der Hygieniker in erhöhtem Masse auf diese Erkrankung gelenkt. Ueber den Erreger waren sich die Bakteriologen bis dahin noch nicht einig; so wurden von Weichselbaum Kokken angegeben, die den Gonokokken biologisch sehr nahe stehen, Jäger beschrieb dagegen andere Kokken, die sich biologisch wesentlich anders verhielten. v. Lingelsheim-Beuthen, der während der oben angegebenen Epidemie in Oberschlesien reiche Gelegenheit fand, die Erreger zu studieren, stellt sich auf den Standpunkt, dass der von Weichselbaum beschriebene Diplococcus intracellularis meningitidis als der alleinige Erreger anzusehen ist. Es kommen allerdings neben diesen eine Reihe anderer Kokken vor, die leicht mit den Meningokokken verwechselt werden können, denen aber eine Bedeutung bisher noch nicht zugesprochen werden kann; eine sichere Erkennung gestattet nur das Kulturverfahren, an welches sich weitere Prüfungen anzuschliessen haben. Der mikroskopische Nachweis intrazellulär gelegener Kokken von dem Aussehen der Meningokokken macht nur dann die Diagnose wahrscheinlich, wenn es sich um Punktionsflüssigkeiten oder Abstriche der weissen Hirnhäute handelt. Den gleichen Standpunkt vertrat Ghon-Wien. Als Eintrittspforte des Meningokokkus in den menschlichen Organismus sieht er in der Regel die Nasenhöhle oder den Nasenrachenraum an, wo er entweder eine manifeste Entzündung hervorrufen oder sich wie ein Saprophyt verhalten kann. Die erzeugte Entzündung kann lokal bleiben oder sich mit oder ohne vorherige Erkrankung der Nebenhöhlen, der Nase und der Paukenhöhlen auf die Hirnhäute fortsetzen. In diesem Falle kann der Meningokokkus auch in andere Organe verschleppt werden und entzündliche Veränderungen derselben hervorrufen.

Für eine erfolgreiche Bekämpfung der übertragbaren Genickstarre setzt Flatten-Oppeln die Ausdehnung der Anzeigepflicht auf alle verdächtigen Krankheits- und Sterbefälle und auf alle als Meningokokkenträger erkannten oder verdächtigen Personen voraus. In jedem zur Anzeige gelangten Fall ist eine bakteriologische Untersuchung des Rachenschleims vorzunehmen, die sich meist auf die Umgebung der betreffenden Personen zu erstrecken hat. Die Meningokokkenkranken sind abzusondern und ihre Abgänge aus Mund und Nase sowie die hiermit beschmutzte Wäsche durch Desinfektion unschädlich zu machen. Nach Möglichkeit sind auch die gesunden Meningokokkenträger abzusondern, zum wenigsten diejenigen, von denen eine Weiterverbreitung besonders zu erwarten steht, falls ihre Absonderung unterbleibt. Schulschliessungen sind fast stets entbehrlich, es genügt die Fernhaltung der als Kokkenträger erkannten

oder verdächtigen Schüler und Lehrer. Sonstige allgemeine Verkehrsbeschränkungen sind sehr selten erforderlich und ebenso selten durchführbar. Kolle-Bern hält eine Absonderung der gesunden Kokkenträger für praktisch undurchführbar. Er empfiehlt die Anwendung des Genickstarreserums zur Bekämpfung der Seuche, und zwar für folgende Zwecke: 1. bei der bakteriologischen Diagnostik zu einer sicheren Identifizierung der Meningokokken, 2. zur Heilung der Meningitiskranken bei frühzeitiger Anwendnng in genügend grossen Dosen, 3. zur passiven Schutzimpfung von Personen, welche der Infektion besonders ausgesetzt sind, z. B. Kinder eines infizierten Hauses. Vorbedingung für die praktische Verwendung des Meningokokkenserums sei der Nachweis von genügenden Mengen der Agglutinine und Ambozeptoren im Serum und eine Feststellung der Schutzwirkung des Serums im Tierversuch.

Syphilis. Vor zwei Jahren gelang es nach vielen erfolglosen Bemühungen endlich Schaudinn, den Erreger dieser Krankheit in der sogenannten Spirochaeta pallida nachzuweisen. Zahlreiche Untersuchungen der bedeutendsten Forscher haben diesen Befund inzwischen bestätigt, so dass wir kaum noch zweifeln können, dass wir in der Spirochaeta pallida den wirklichen Erreger vor uns haben. Nur Siegel-Berlin vertritt noch einen anderen Standpunkt. Er hält die Syphilis nicht für eine Spirillose, sondern für ein akutes Exanthem. Man finde die Spirochaeta pallida auch in den Zähnen gesunder Menschen, bei Krebs und nichtsyphilitischen Geschwüren usw. Andrerseits fehlten bei bösartiger Syphilis die Spirochaeten in den inneren Organen immer, ebenso gelinge der Nachweis in den Organen syphilitischer Affen nicht. Hoffmann-Berlin, der mit Schaudinn zusammen die ersten Untersuchungen angestellt hat, erkennt in der Spirochaeta pallida unzweifelhaft den Erreger der Syphilis; diese besitzt für die Diagnose dieser Krankheit dieselbe Bedeutung wie der Tuberkelbazillus für die Erkennung der Tuberkulose. Die Züchtungsversuche sind bisher fehlgeschlagen, nur eine Anreicherung in Gewebsstückchen scheint gelungen zu sein. Die Spirochaeta pallida ist bei acquierierter Syphilis mit grosser Regelmässigkeit in fast allen Krankheitsprodukten der Frühperiode und bei Späterkrankungen nachgewiesen worden. Bei kongenital-syphilitischen Kindern und Foeten sind ausser der Haut auch die inneren Organe mit Spirochaeten oft geradezu überschwemmt.

Metschnikoff-Paris sprach über die Prophylaxe der Syphilis. Er hat Affen mit syphilitischen Säften geimpft und entweder gleichzeitig oder kurz nach der erfolgten Impfung die zu prüfenden Medikamente angewandt. Es stellte sich heraus, dass eine ganz bestimmt zusammengesetzte Kalomelsalbe (wenigstens

25 % Kalomel enthaltend) dann ein sicheres Prophylaktikum darstellt, wenn sie ganz kurze Zeit (wenige Stunden) nach der Impfung mit dem syphilitischen Gift benutzt wird. Beachtenswert sind die Versuche Metschnikoffs, in denen er statt Quecksilber das in neuerer Zeit empfohlene Atoxyl als Prophylaktikum anwandte. Hierbei zeigte sich, dass eine einmalige Einspritzung einer verdünnten Atoxyllösung schon genügt, um bei syphilitisch infizierten Affen das Ausbrechen der Symptome mit Sicherheit zu verhüten. Der Zeitraum, welcher zwischen der Infektion und der prophylaktischen Atoxyleinspritzung liegt, kann 5, 8, ja sogar 14 Tage betragen. Den sichersten Beweis dafür, dass die Atoxyleinspritzung das Gift tatsächlich unwirksam gemacht hat, hält Metschnikoff dadurch erbracht, dass eine zweite Impfung mit Virus, welche 3 Monate nach der Atoxylkultur vorgenommen wurde, das Ausbrechen der typischen Symptome zur Folge hatte. Wäre das zuerst eingespritzte — und durch Atoxyl unwirksam gemachte — Gift noch im Affen vorhanden gewesen, so hätte die zweite Impfung erfolglos bleiben müssen. In Paris ist auch beim Menschen bereits die prophylaktische Atoxylinjektion ohne jede schädliche Nebenwirkung ausgeführt worden.

Landsteiner-Wien behandelte die Immunität und Serodiagnostik bei menschlicher Syphilis. Im erkrankten Organismus ruft eine erneute Infektion nicht mehr die Entwickelung eines typischen Primäraffektes hervor. Die Widerstandsfähigkeit gegen neu eingebrachtes Gift ist aber keine absolute, vielmehr können beim Syphilitiker unter Umständen auch nach Eintritt der sogenannten Immunität Erscheinungen bewirkt werden, die auf ein Haften des Giftes zu beziehen sind. Für die Immunitätserscheinungen bei der Syphilis ist möglicherweise das Verhalten der Gewebe von nicht geringer Bedeutung. Der Nachweis von Syphilisantikörpern im Serum wurde bisher bei Tieren erbracht, denen man Syphilismaterial in beträchtlicher Menge injizierte. Das Wassermannsche Verfahren der diagnostischen Blutuntersuchung hat zur Feststellung pathologischer, noch näher zu erforschender Veränderungen des Liquor cerebrospinalis bei progressiver Paralyse und Tabes dorsalis geführt. Die Versuche, ein als Vaccin verwendbares, abgeschwächtes Virus herzustellen, haben noch kein eindeutiges Ergebnis erbracht.

Desinfektion. Für die Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten spielt auch die Desinfektion eine grosse Rolle; eine Behandlung dieser Frage durfte daher auf dem Kongress nicht fehlen. Vor allem suchte man eine einheitliche Regelung der Prüfungsmethodik für Desinfektionsapparate und Desinfektionsmittel herbeizuführen. v. Esmarch-Göttingen forderte als Grundbedingung für alle Apparate, dass berücksichtigt

werden muss, dass die in dem Apparat befindlichen Objekte einer Temperatur von 100 Grad 10 Minuten ausgesetzt werden. Unter Zugrundelegung gewisser Minimalforderungen sind die Apparate sowohl bei der Ablieferung wie auch später periodisch im Betriebe einer Prüfung zu unterwerfen. Die einzelnen Punkte dieser Prüfung werden genauer beschrieben. Wünschenswert wäre es, wenn eine jedesmalige fachmännische Prüfung von Desinfektionsapparaten durchgeführt werden könnte. Proskauer-Berlin verlangt für die Desinfektionsmittel, dass bei der Prüfung genaue Dosierung derselben, die Zusammensetzung der Nährböden und die Resistenzschwankungen der Testbakterien Berücksichtigung finden. Rideal-London schlägt für gewöhnliche Prüfungen von Desinfektionsmitteln eine Normalmethode in der Weise vor, dass die keimtötende Leistung des Mittels direkt mit verdünnten Lösungen von Karbolsäure gemessen und dem Mittel dann eine Wertnummer auf Grund des Vergleichs gegeben werde.

Weiter wurde noch die Kontrolle der Desinfektion behandelt. Bonjean-Paris teilte mit, dass in Frankreich das Gesetz und die Erlasse bezüglich des Schutzes der öffentlichen Gesundheit die Meldung aller übertragbaren Krankheiten, die Desinfektion und die Kontrolle der Desinfektion vorschreiben. Die Kontrolle der Desinfektion kann durch strenge Beobachtung der Betriebsvorschriften in wirksamer Weise erfolgen; diese Vorschriften sind auf den Zertifikaten für die Desinfektion aufgedruckt. Nach Czaplewski-Köln hat die Kontrolle der Desinfektion die Prüfung der vorschriftsmässigen Beschaffenheit der sämtlichen Desinfektionsmittel, der richtigen Ausführung der Desinfektionsarbeiten und der Wirksamkeit der einzelnen Desinfektionsmassregeln und -verfahren zu umfassen. Sie hat Sachbeschädigungen durch die Desinfektion zu verhüten und darauf zu achten, dass die vorgeschriebenen Sicherheitsmassregeln richtig angewandt werden, und dass nichts der Desinfektion widerrechtlich aus Unkenntnis, Unbedachtsamkeit oder böswillig entzogen wird. Eine sichere Kontrolle ist nur bei der amtlichen Desinfektion durch amtlich geprüfte Desinfektoren gewährleistet; es muss daher letztere gefordert werden. Schmid-Bern will die Kontrolle der fortlaufenden Desinfektion bei einer gemeingefährlichen epidemischen Krankheit dem behandelnden Arzt übergeben, der sich dabei an die Weisungen des Amtsarztes zu halten habe. Mit der Kontrolle der Schlussdesinfektion aber sei der Amtsarzt oder ein besonderer Gemeinde- oder Bezirkssanitätsbeamter zu betrauen.

Hygiene des Kindes.

Als wichtigste Frage tritt uns auf diesem Gebiete die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit entgegen, deren grosse Bedeutung für unser wirtschaftliches und nationales Wohl man erst in der letzten Zeit in der richtigen Weise einzuschätzen gelernt hat. Es ist dies nicht zum wenigsten das Verdienst des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, der in den verflossenen Jahren fast sein ausschliessliches Interesse dieser Frage zugewandt hat. Auch auf dem Kongress in Berlin wurde sie in gebührender Weise berücksichtigt, und hatte man als erstes Referat in der III. Sektion das Fürsorgewesen für Säuglinge aufgestellt. Dietrich-Berlin trennt eine allgemeine Fürsorge für die Säuglinge von einer besonderen. Erstere will die Gesamtheit der Kinder schützen und allen Bevölkerungsklassen, die von ihr Gebrauch machen, zugute kommen; letztere richtet ihre Tätigkeit auf diejenigen Säuglinge, welche obdachlos, elternlos oder sonst unmittelbar fürsorgebedürftig sind. Da der Mangel an ausreichenden Kenntnissen über eine zweckmässige Ernährung und Behandlung der Säuglinge die Hauptursache für die grossen Schädigungen der Kinderwelt ist, ist die Belehrung der Bevölkerung das erforderlichste. Die praktischen Massnahmen der allgemeinen öffentlichen Fürsorge haben davon auszugehen, dass die Sterblichkeit der Kinder in den ersten Wochen des Lebens und hier wieder bei den künstlich ernährten Kindern am grössten ist; sie haben sich daher vor allem auf die Förderung der Geburts- und Wochenbettshygiene und auf die allgemeine Wiedereinführung des Stillgeschäfts zu erstrecken. Für die schwangere Frau und Wöchnerin ist in Beziehung auf ihre Erwerbstätigkeit der gesetzliche Schutz mehr als bisher auszugestalten. Weiter sind Fürsorgestellen, Säuglingskrankenanstalten und Kinderasyle einzurichten. Seitens der zuständigen Behörden ist die Verschärfung der Beaufsichtigung des Milchverkehrs, eine sorgfältige Kontrolle der städtischen Viehhaltungen und des Marktmilchverkehrs durch Tierärzte und hygienisch vorgebildete Beamte unerlässlich. Auch ist die Übernahme der Milchproduktion durch die Gemeinden ins Auge zu fassen, um eine hygienisch einwandsfreie Milch in den Verkehr bringen zu können. Alle Massnahmen der allgemeinen und besonderen Säuglingsfürsorge sind von der Gemeindebehörde oder einem Gemeindeverband einer Zentralstelle für Säuglingsfürsorge zu übertragen.

Szana-Temesvar berichtet über die in Ungarn bisher getroffenen Massnahmen. Hier übernimmt der Staat die Versorgung der der öffentlichen Fürsorge bedürftigen Säuglinge. Die Übernahme in öffentliche Fürsorge findet statt, sobald die Bedürftigkeit ange-

meldet wird. Die Versorgung des Säuglings geschieht prinzipiell bei der Mutter und werden ausserhäuslich erwerbstätigen Frauen Stillprämien gegeben, damit sie zu Hause bleiben und säugen können. Mütter, die keine eigene Wohnung besitzen, werden mit ihrem Kinde in Aussenpflege gegeben. Nur, wenn keine der beiden Arten anwendbar ist, kommt das Kind zu einer Pflegemutter. Von den durch eine Pflegemutter gesäugten Säuglingen starben dreimal soviel als von jenen Säuglingen, die durch ihre Mutter gesäugt wurden, und zweimal soviel als von jenen, die mit ihrer Mutter in Aussenpflege gegeben wurden. Bei gleicher Art der Versorgung ist ein Unterschied zwischen der Sterblichkeit von ehelichen und unehelichen Säuglingen nicht zu konstatieren. Die Sterblichkeit der von einer Pflegemutter gesäugten Säuglinge ist um $^1/_4$ auch noch im zweiten Jahre grösser als die von der eigenen Mutter gesäugten, um $^1/_5$ sogar noch im dritten Jahre, und erst im vierten Jahre verschwinden die Unterschiede. Unter den eigenen Kindern der säugenden Pflegemutter, welche dem Pflegekinde zuliebe früher entwöhnt werden, sind durch das frühere Entwöhnen keine Todesfälle nachzuweisen.

Taube-Leipzig bedauert das Fehlen einer sicheren Statistik der Säuglingssterblichkeit, welche die einzelnen Bevölkerungsklassen unterscheidet, da die Sterblichkeit der Säuglinge der ärmeren Klassen, gegenüber den Unehelichen, durch die Wohlhabenden zu sehr entlastet wird. Die Säuglingssterblichkeit ist aber eine brennende Frage für die Armen, da Säuglingssterblichkeit und Einkommen im umgekehrten Verhältnis zueinander stehen. Die Ausübung der Brusternährung ist energisch zu fördern, sowohl durch lokale Kräftigung der Nährorgane als auch durch Schutz der Wöchnerin vermittelst Hauspflege, Verlängerung der Krankenkassen auf wenigstens 2 Monate und Fürsorge für Dienstmädchen und verheiratete Frauen. Den unehelichen Säuglingen muss wegen der hohen Sterblichkeit und der ungünstigen Lebensbedingungen nach dem Leipziger Beispiel Hülfe gebracht werden durch Einführung der behördlichen Generalvormundschaft über alle unehelichen Kinder von der Geburt ab, wo sie sich auch befinden mögen, bei der Mutter oder in fremder Pflege, und Beaufsichtigung derselben durch angestellte Ärzte und besoldete, in der Kinderpflege unterrichtete Aufsichtsdamen.

Ein weiteres wichtiges Thema, das sich an die Behandlung des Fürsorgewesens anschloss, war die Hebung des Hebammenstandes durch Fortbildung in der Säuglingshygiene. Brennecke-Magdeburg hält das Hebammenwesen in seiner jetzigen Verfassung für ungeeignet dazu, mit Erfolg in den Dienst der Säuglingshygiene gestellt zu werden. Als unerlässliche Vorbedingung für eine erfolgreiche Fortbildung ist die Hebung des

Hebammenstandes geltend zu machen. Es ist eine Reform des Hebammenwesens zu fordern, kraft deren dem Hebammenstande bildungsfähige, auf einem höheren intellektuellem und sozialem Niveau stehende Persönlichkeiten zugeführt werden, die in wirtschaftlich gesicherter Stellung als Bezirkshebammen, unabhängig von Gunst und Laune des Publikums, sich ganz dem Dienst der Hygiene zu widmen vermögen. Nur dann wird von einer Vertiefung des Hebammenunterrichts und von einer Erweiterung desselben bezüglich der Säuglingshygiene Erspriessliches zu erwarten sein. Nur dann empfiehlt es sich auch, zur Gewinnung klinischen Lehrmaterials mit den Hebammenlehranstalten Säuglings- und Mütterasyle zu verbinden, die Dauer des Hebammenlehrkursus auf ein volles Jahr zu bemessen und gelegentliche Fortbildungskurse in der Säuglingshygiene zu veranstalten. Nach Fritsch-Bonn ist eine Fortbildung nur möglich, wenn eine Bildung schon vorhanden ist. Eine bessere Bildung und auch anschliessende Fortbildung der Hebammen in der Säuglingshygiene ist aber notwendig, weil namentlich auf dem Lande, aber auch bei der ärmeren Bevölkerung in der Stadt, die Hebamme meist die erste Beraterin der jungen Mutter ist. Sind die Hebammen imstande, wichtige Grundsätze der Säuglingsernährung in das Volk zu bringen, so wird dies sehr guten Erfolg betreffs der Kindersterblichkeit haben. Ebenso wie die Hebammen bei unregelmässigen Geburten auf ärztliche Hilfe verwiesen sind, so muss auch der Unterricht in der Säuglingshygiene so ausgebildet und eingerichtet werden, dass Kollisionen und Kurpfuschereien zu vermeiden sind. Kranke Kinder darf keine Hebamme behandeln.

Über die Herstellung tadelloser Kindermilch sprach Weber-Berlin. Er verlangt, dass als Ersatz für die natürliche Ernährung der Säuglinge Kuhmilch von solcher Beschaffenheit in den Handel kommt, dass sie auch in ungekochtem Zustande ohne Gefährdung der Gesundheit getrunken werden kann. Die Milch muss aber dafür frei von Krankheitserregern, insbesondere von Tuberkelbazillen, sein. Die Abtötung der Krankheitserreger kann durch sachgemässe Erhitzung erreicht werden, ohne dadurch die Milch in ihrer Zusammensetzung so stark zu schädigen, dass sie minderwertig und damit als Säuglingsnahrung unbrauchbar wird. Ob dem von v. Behring und seinen Schülern empfohlenen Verfahren durch Zusatz chemischer Mittel die Krankheitskeime bei Erhaltung des genuinen Charakters der Milch abzutöten (Perhydrase, Sufonin-Milch), praktische Bedeutung zukommt, speziell für die Säuglingsernährung, muss erst die Zukunft lehren.

(Fortsetzung folgt.)

Literaturbericht.

Prinzing, Handbuch der medizinischen Statistik. (Jena 1906. Gustav Fischer.)

Der den Lesern dieses Blattes durch zahlreiche Arbeiten aus dem Gebiete der medizinischen Statistik wohl bekannte Autor hat sich der mühsamen Aufgabe unterzogen, das grosse, in zahllosen Zeitschriften und Einzeldarstellungen zerstreute Material einer systematischen Bearbeitung zu unterwerfen, und als Ergebnis dieser Studien dem für statistische Fragen sich interessierenden bezw. auf diesem Gebiete arbeitenden Arzte ein hochwillkommenes und unentbehrliches Hilfsmittel auf den Arbeitstisch gelegt.

Nach einer Einleitung, welche im wesentlichen der Besprechung der Methoden der medizinischen Statistik gewidmet ist, wobei insbesondere auch auf die vielen Fehlerquellen hingewiesen wird, welche einerseits durch Mängel des Urmaterials bedingt sind, anderseits durch die Art der Berechnung (z. B. Vernachlässigung der Altersklassen!) und den der medizinischen Statistik überhaupt erst einen Wert verleihenden Vergleich entstehen können, behandelt der erste Teil die Statistik der Geburten: die Geburtsziffer, eheliche Fruchtbarkeit, sterile Ehen, Fehlgeburten, Totgeburten, Mehrgeburten, uneheliche Geburten, Geschlecht der Geburten.

Der zweite Teil bringt die Morbiditätsstatistik, und zwar die Erkrankungshäufigkeit nach Alter und Geschlecht, Morbidität und Beruf, Unfalls- und Invaliditätsstatistik, Statistik der Geisteskrankheiten, der Blinden und Taubstummen. Es folgen in den 5 Schlusskapiteln Trunksucht, Geschlechtskrankheiten und Prostitution, Militärtauglichkeit, Vererbung und Entartung.

Mehr als die Hälfte des Buches nimmt der 3. und letzte Teil ein, entsprechend dem Werte des zugrunde liegenden Urmaterials, nämlich die Sterbefälle.

Ich muss mich bei dem geringen zur Verfügung stehenden Raume auf die Anführung der Kapitelüberschriften beschränken. 1. Die allgemeine Sterbeziffer, 2. die Sterbefälle nach dem Alter, 3. die Sterbefälle nach dem Geschlecht, 4. Sterbetafeln und mittlere Lebensdauer, 5. die Kindersterblichkeit, 6. die Todesursachen, 7. die jahreszeitlichen Schwankungen der Sterblichkeit, 8. die Sterblichkeit nach dem Familienstande, 9. Sterblichkeit und Wohlhabenheit, 10. Wohnung und Sterblichkeit, 11. die Sterblichkeit in

Stadt und Land, 12. Sterblichkeit und Beruf, 13. Einfluss von Klima und Rasse auf die Mortalität, 14. die zeitlichen Veränderungen der Sterblichkeit, wobei ganz besonders die Entwickelung der Sterblichkeit im 19. Jahrhundert und die Ursachen des Rückganges derselben nebst der dadurch mitbedingten starken Bevölkerungszunahme in den Kreis der Betrachtung gezogen werden.

Ein reiches Material von Zahlenreihen und Tabellen, welches auch die Verhältnisse ausserdeutscher Länder zum Vergleiche heranzieht, illustriert das Gesagte, und zahlreiche Literaturangaben in den Fussnoten weisen dem, der weitere Belehrung sucht, den Weg zu den Originalarbeiten und zum Urmaterial.

Laspeyres (Bonn).

Steinberger, Zur medizinischen Statistik der Stadt Würzburg für die Jahre 1871–1902. (Verh. d. phys.-mediz. Ges. zu Würzburg. N. F. Bd. XXXVIII, Nr. 2. Würzburg 1905. A. Stuber.)

Eine statistische Studie, welche auf einer seit dem Jahre 1877 erschienenen fortlaufenden Folge von 14 Heften, betitelt „Medizinische Statistik der Stadt Würzburg“ aus der Feder verschiedener Verfasser basiert.

Ich hebe nur einige interessante Tatsachen hervor; die Arbeit ergibt zunächst eine beträchtliche Abnahme der Sterbeziffern. Relativ niedrig ist dauernd die Geburtenziffer, der ein sehr geringer Bevölkerungszuwachs der Stadt Würzburg entspricht.

Die Kinderarmut kommt derjenigen Frankreichs gleich; die Kindersterblichkeit ist aber zurückgegangen, obwohl die Sitte des Stillens bis zum Jahre 1897 stark abgenommen zu haben scheint.

In Anbetracht seiner gering entwickelten Industrie zeigte Würzburg eine ziemlich hohe Zahl von Todesfällen an Lungentuberkulose, doch ist dieselbe stark heruntergegangen. Nicht in demselben Masse ist die Mortalität infolge der akuten entzündlichen Erkrankungen der Atmungsorgane zurückgegangen. Ausserordentlich gross ist die Mehrgefährdung der jüngsten und ältesten Klassen im allgemeinen, und in allen Altersklassen der Männer insbesondere.

Was die Morbidität angeht, so hat die Syphilis stark abgenommen, weniger aber die Gonorrhoe. Laspeyres (Bonn).

Fischer, Die Gartenstadt, die hygienisch beste Siedelung. (Münch. med. Wochenschrift Nr. 39. 1907.)

Weder in den vorhandenen ländlichen, noch in den städtischen Ansiedelungen können wir eine hygienisch ideale Niederlassung erblicken. Eine solche strebt aber eine Bewegung an, die seit einigen Jahren zu beobachten ist, besonders seitdem das Buch

Howards „Garden Cities of To-Morrow“ (deutsch bei Diederichs in Jena) erschien. Howards vorbildliche Gartenstadt Letchworth, an der Great Northern Railway gelegen, ist zwar erst im Werden begriffen, wächst aber täglich und zeigt heute mit seinen 4000 Bewohnern bereits aufs beste den Pulsschlag gesunden Lebens. Fischer hat sie besucht und gibt von ihr eine interessante Schilderung, ebenso von zwei andern Gartenstädten, den Ansiedlungen der Sunlightseifenfabrik von Lever in Port Sunlight bei Liverpool und der Kakaofabrik von Cadbury in Bournville bei Birmingham. Es ist erfreulich, dass sich auch in Deutschland eine Gesellschaft gebildet hat, die den Gartenstadt-Gedanken propagieren und realisieren will; es gehören ihr neben hervorragenden Sozialreformern, Architekten, Künstlern und Schriftstellern unsere bedeutendsten Hygieniker an. Der Gesellschaft ist es bereits gelungen, in Karlsruhe eine schon 200 Mitglieder umfassende Genossenschaft zu bilden, die dort eine Gartenstadt, oder richtiger Gartenvorstadt für 8000 Menschen ins Leben rufen will.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Seligmann, Über die Prüfung gereinigter Abwässer auf ihre Zersetzungsfähigkeit. (Ztschr. f. Hyg. u. Inf., 56. Bd., 3. H., S. 371—387.)

Die Möglichkeit, den Reinheitsgrad eines Abwassers mit Hilfe biologischer Methoden zu prüfen, ist dadurch gegeben, dass wir im Abwasser eine Flüssigkeit mit organischen Stoffen vor uns haben, die durch bakterielle Tätigkeit in ihrer chemischen Zusammensetzung dauernd verändert wird. Einen Index für die fortlaufende Zersetzung gibt das Reduktionsvermögen organischer Körper gegenüber gewissen Farbstoffen ab. Diese Reduktionsfähigkeit wird bedingt einmal durch Bakterien, sodann aber auch durch bestimmte Abbauprodukte organischer Substanzen.

Verfasser versuchte festzustellen, ob irgendwelche Parallelen zwischen dem Reduktionsvermögen eines Abwassers und seiner Fäulnisfähigkeit bestehen.

Methodik und Darstellung der Versuche müssen im Original eingesehen werden. Als wesentliche Resultate ergeben sich: Regelmässig bedeutet eine ansteigende Reduktionskurve, dass das betr. Abwasser weiterer, energischer Zersetzung fähig ist; eine abfallende oder längere Zeit gleichbleibende Kurve bedeutet, dass das betr. Abwasser nicht mehr nennenswerte Mengen zersetztbarer organischer Substanz enthält. Wir haben daher in dieser Probe ein weiteres Mittel, den Reinigungseffekt einer Kläranlage zu beurteilen, und zwar eine Methode, die exaktere und sichere Schlüsse zulässt, als dies mit Hilfe der Faulproben oder der Bestimmung der Oxydierbarkeit bisher möglich war.

Eine einmalige Untersuchung des Reduktionsvermögens genügt nicht, um den Reinigungseffekt einer Kläranlage zu beurteilen. Konstruiert man sich dagegen durch häufige, in kurzen Zwischenräumen wiederholte Untersuchungen derselben Probe eine Kurve des Reduktionsvermögens, so erhält man ein klares Bild über den Verlauf der Zersetzungen im Abwasser.

Das Reduktionsvermögen eines Abwassers ist kein Massstab für seine „noch nicht abgebaute organische Substanz“, vielmehr weist alles darauf hin, dass die Reduktionskraft einen Massstab für die im Augenblick der Untersuchung vorhandene bakterielle Zersetzungsgrösse organischer Substanzen bildet.

Die „noch nicht abgebaute organische Substanz“ als solche reduziert unter den im Abwasser vorliegenden Bedingungen überhaupt nicht, wohl aber entstehen in bestimmten Phasen ihrer bakteriellen Zersetzung reduzierende Substanzen.

Mastbaum (Cöln).

Leubuscher, Schularzttätigkeit und Schulgesundheitspflege. (Leipzig u. Berlin, Teubner.)

Der bekannte Schulhygieniker Prof. Dr. G. Leubuscher legt in dieser Schrift weitere Erfahrungen einer 5jährigen Beobachtung und Tätigkeit nieder, welche Pädagogen sowohl als Ärzten, insbesondere auch Schulärzten, zu einer wesentlichen Bereicherung ihres Wissens auf diesem noch werdenden Gebiete und zu einer Festigung ihrer Auffassung und Anschauung dienen müssen. Wenn sich auch die Schrift mit einer Reihe von spezialkasuistischen Erörterungen befasst, die zum grossen Teil Bezug auf die Verhältnisse des Herzogtums Sachsen-Meiningen nehmen, so beansprucht doch das Ganze auch eine Bedeutung von allgemein hygienischem, schulhygienischem und öffentlichem Interesse.

Die Feststellung der Tatsache, dass der schulärztlichen Einrichtung als solcher mehr und mehr Freunde erwachsen, und dass die Opposition namentlich aus pädagogischen Kreisen im Schwinden begriffen ist, wird mit Genugtuung hervorgehoben; die schulärztlichen Funktionen, wie sie in Deutschland durchweg in Übung sind, werden mit Erfolg den Anschauungen Liebermanns (Budapest) entgegengehalten; die Frage der Schulärzte (im Haupt- oder Nebenamt), die Spezialistenfrage, die Frage der Ausbildung der Schulärzte wird erörtert und die schwierige Materie der praktischen Nutzbarmachung des schulärztlichen Kontrolldienstes in den Bereich der Betrachtung gezogen. Neben der Besprechung der wichtigsten Schul- und Schülererkrankungen finden ausgedehntere Erörterung die Tuberkulose, die Wirbelsäulenverkrümmungen, Zahnkrankheiten, die geistige Minderwertigkeit und die Alkoholfrage; von Schul-

einrichtungen besonders die Bäderanlagen. Bezüglich der hygienischen Ausbildung der Lehrer und Schüler stellt Leubuscher den Satz auf, „dass die Gesundheitspflege einen Platz in dem Lehrplan der höheren Schulen und in gewissem Umfange auch in dem der Volksschulen finden müsse.“ Zum Schlusse wird in kurzen, aber ebenso eindringlichen Worten die sexuelle Belehrung der Jugend behandelt. Ich habe wohl selten so objektive einleuchtende Darlegungen — dabei in dem knappen Rahmen einiger Druckseiten — über diesen schwierigen Gegenstand zu Gesicht oder Gehör bekommen wie hier: Darlegungen, die um so beachtenswerter sind, da sie aus der Feder eines erfahrungsreichen Arztes und Schulhygienikers kommen, dessen fürsorgliches Streben für die Gesundung unserer Jugend ausser Zweifel steht. Max Schulte (Cöln).

Possek, Der Einfluss verschiedener Beleuchtungsstärken auf die Sehleistungsfähigkeit des Emmetropen und Myopen. (Arch. f. Hyg. 1907, Bd. 60, Heft 2.)

Die Arbeit bringt zunächst eine ausführliche Literaturzusammenstellung und eine Statistik nach dem Grazer Material über das Verhältnis der Refraktionsanomalien zur Sehschärfe. Die Untersuchungen bei wechselnder Beleuchtungsintensität sind an 60 Myopen und 60 Emmetropen ausgeführt. Sie ergaben, dass für den Emmetropen eine Helligkeit von 10 MK. als eine gute, eine solche von 6 MK. aber als Mindestforderung zu bezeichnen ist. Für den Myopen ergeben sich andere Verhältnisse, die schon früher von Seggel erkannt wurden. Für sie muss eine Forderung von 10 MK. für die Schule als Mindestleistung aufgestellt werden. Matthes (Cöln).

Körting, Unterrichtsbuch für die weibliche freiwillige Krankenpflege. (Berlin, Mittler & Sohn.)

Das vorliegende Buch ist im Auftrage des Zentralkomittees des preussischen Landesvereines vom Roten Kreuz von dem Generalarzt a. D. Dr. Körting nach seinem Unterrichtsbuche für freiwillige Krankenpfleger bearbeitet worden und in Berlin erschienen. Es ist dadurch einem allgemein gefühlten Bedürfnisse entsprochen worden, da ein solches Buch für weibliche Krankenpflege im Kriegsfalle noch fehlte. Der sehr guten und teils grossen Abbildungen wegen hat es ein grösseres Format angenommen, als zur Handlichkeit angenehm ist. Zu den schon bekannten und nur etwas veränderten Abschnitten aus dem Buche für Krankenpfleger sind hinzugetreten: Die Stellung des weiblichen Pflegepersonals in der Kriegskrankenpflege und der Dienst im Haushalte des Lazaretts. Kayser.

Michaelis, Über Kindersterblichkeit im allgemeinen und über die Gründe des Nichtstillens, geprüft an der Berliner Arbeiterbevölkerung. (Inaug.-Diss., Leipzig 1906. 34 p.)

Die aus der Kinderklinik Berlin, Weinbergsweg 11 (Leiter: Privatdozent Dr. Bendix) hervorgegangene fleissige Arbeit liefert einen Beitrag zur Kindersterblichkeit unter der Berliner Arbeiterbevölkerung, mit besonderer Berücksichtigung der Stillverhältnisse.

Die bekannten, zur Erklärung der Kindersterblichkeit immer wieder angeführten Theorien, den Einfluss der Bodenelevation (Escherich), rauhe klimatische Verhältnisse, Häuserdichtigkeit (Meinert), Rasseneigentümlichkeiten (Bertillon, Hoffmann), Gegensatz von Stadt und Land lehnt Verfasser ab. Er kann sich auch der Darwinschen Regel, Ausmerzung der schwächlichen Kinder vor den zum Leben starken, schon vom ethischen Standpunkte aus nicht anschliessen. Aber auch nach den statistischen Ermittelungen ist sie nicht aufrecht zu erhalten.

Vielmehr ist ein Hauptgrund der Kindersterblichkeit die soziale Lage der Bevölkerung und ihre ökonomischen Verhältnisse, wie Biedert als erster betont hat. Eine Bestätigung der Biedertschen Erklärung sieht Verfasser in der Feststellung Caspars, dass in den gräflichen und fürstlichen Familien die Kindersterblichkeit 57 ‰, in den Proletarierfamilien Berlins dagegen im gleichen Alter (0—5 Jahren) 357 ‰ beträgt. Ferner geht die Richtigkeit der Biedertschen Auffassung aus der Tatsache hervor, dass die Sterblichkeit der unehelichen Kinder bedeutend höher ist, als die der ehelichen. Als ein weiteres Beweismittel sieht Verfasser die hohen Zahlen in den industriellen Bezirken an, genaue statistische Untersuchungen haben den Einfluss der Frauenarbeit auf die Kindersterblichkeit ergeben.

Zur Abhilfe des sozialen Elends mit besonderer Berücksichtigung der Kindersterblichkeit empfiehlt Verfasser Einrichtung von Krippen, Kontrolle über Zieh- und Haltekinderwesen, gesetzlichen Ausschluss der hochschwangeren Frauen, der Wöchnerinnen, überhaupt genaue Regelung der Frauenfrage. Daneben würde die private Wohlfahrtspflege gute Dienste leisten.

Ein anderer Faktor ist die unzweckmässige Ernährung der Säuglinge, vor allem die Kuhmilchernährung im zartesten Alter. Keller führt 80 % aller Todesfälle im ersten Lebensjahre auf Magendarmkrankheiten zurück. Verfasser schliesst sich Keller an und gibt folgende statistische Belege.

Anteil der Brustmilchkinder auf 1000 gestorbene Kinder:

	1891/99:	1902:	1903:
Durchschnitt	120	109	94

und zwar an:

	1891/99:	1902:	1903:
Magenkatarrh . . .	89	70	35
Durchfall	68	67	56
Magen-Darmkatarrh .	56	38	44
Brechdurchfall . .	37	28	22

Diese Tabelle legt mit aller Schärfe die Bedeutung der Brustnahrung für den Säugling dar. Dies geht auch aus der Tatsache hervor, dass während der Belagerung von Paris, wo die Mütter ihre Kinder selbst stillen mussten, die Kindersterblichkeit nur 17 % gegen 36 % vor der Belagerung betrug.

Hand in Hand mit der Steigerung der Brusternährung geht auch die Besserung und Steigerung der Rekrutierungsverhältnisse.

Soweit äussert sich Verfasser zu der Frage der Kindersterblichkeit; er geht nunmehr im zweiten Teile auf die Gründe des Nichtstillens ein, die er an einem Materiale von 500 Kindern studiert hat. Von diesen 500 Kindern (487 eheliche, 13 uneheliche) wurden in genügendem Masse, d. h. 9 Monate und darüber, gestillt 141 = 28,2 % (darunter ein uneheliches), 56 Kinder erhielten länger als 3 Monate und weniger als 9 Monate die Brust. Überhaupt betrug die Zeitdauer des Stillens: 1 Woche lang 47, 2 Wochen 7, 3 Wochen 7, 4 Wochen 15, 6 Wochen 16, 2 Monate 2, 3 Monate 33, 4 Monate 16, 5 Monate 17, 6 Monate 9, 7 Monate 12, 8 Monate 2 Kinder.

Bei der Aussetzung des Selbststillens waren in 87 Fällen (17,5 %) soziale Momente massgebend, in 102 Fällen (20,4 %) wurde Milchmangel als Ursache vorzeitigen Absetzens oder gar nicht erfolgten Anlegens angegeben, und zwar setzten 86 Mütter vorzeitig ab, während 16 erst gar nicht anlegten. Krankheit der Mutter spielte in 101 Fällen (20,2 %) eine Rolle, wovon 95 Fälle (19 %) auf Krankheit der Mutter und 6 (1,2 %) auf Krankheit des Kindes entfallen, und zwar wurden aus diesem Grunde 19 Kinder vorzeitig abgesetzt und 81 nicht angelegt. Von diesen 101 Fällen fallen 7, die sich von selbst als Leichtsinn und Unverstand charakterisieren, ohne weiteres fort.

Was die soziale Lage als Hinderungsgrund des Selbststillens betrifft, so kann Verfasser dies in 22 Fällen gelten lassen, wo verheiratete Frauen ausserhalb des Hauses auf Erwerb ausgehen mussten. Dagegen hätten die übrigen das Stillgeschäft zu Hause besorgen können. Von den 13 unverheirateten Frauen waren 9 aus sozialen Gründen am Stillen verhindert; darunter befanden sich zwei, die sich als Ammen verdungen hatten und ihre Milch dem fremden Kinde zugute kommen liessen. Besonders hier muss Wandel geschaffen werden. Verfasser schlägt vor, dass nicht nur Wöchnerinnen von den Krankenkassen 6 Wochen lang Unterstützungs-

gelder gezahlt werden, sondern auch Hochschwangeren. Leider sind von dieser Vergünstigung die Dienstboten, die erfahrungsgemäss zu den unehelichen Kindern ein besonders hohes Kontingent stellen, ausgeschlossen, da sie keiner Krankenkasse angehören. Ferner fordert Verfasser, dass Frauen, die in Fabriken oder sonstigen Betrieben beschäftigt sind, wenigstens einmal vormittags und einmal nachmittags ihr Kind sehen und stillen dürfen, ohne Abzug von ihrem Arbeitslohne zu fürchten. Auch solle Wöchnerinnen in den Fabriken und sonstigen Arbeitsstätten ein Zimmer eingeräumt werden, wo sie event. ihre Kinder stillen können. Endlich fordert Verfasser, dem Ammenkinde die Wohltat der Muttermilch keinesfalls vor der 6. Woche zu entziehen.

Die als Ursache des Nichtstillens angegebenen Krankheiten waren in der Hauptsache folgende: 36mal Schwäche (2mal nach schwerer Zange), 27mal Tuberkulose, 6mal Herzkrankheit, 10mal runde Warzen, 10mal Mastitis (darunter 2mal beginnende). Was die angebliche Schwäche betrifft, so wurde 11mal auf Anordnung der Hebamme wegen Schwäche das Stillgeschäft ausgesetzt, 14mal verordneten die Frauen das Nichtnähren sich selbst, einmal auf Wunsch ihres Mannes, und nur 25mal — abgesehen von Tuberkulose — auf Anordnung des Arztes. Rechnet Verfasser 43 der vorgebrachten Gründe als stichhaltig an, so hält er doch das Verfahren der übrigen Frauen für leichtsinnig. Die Hauptursache war der üble Einfluss der Hebamme, der in 36 Fällen verzeichnet wurde. Darum fordert Verfasser sachgemässe Belehrung der Hebammen über Kindernahrung und über die Bedeutung des Stillens und Aufnahme eines diesbezüglichen Abschnittes in das neue Hebammenlehrbuch.

Als Kontraindikation für das Stillen lässt Verfasser im Grunde nur Epilepsie gelten. Selbst tuberkulöse Frauen will er stillen lassen: denn nur die Schwangerschaft selbst, nicht aber das Stillen bedeutet für die Mutter eine Gefahr. Im Gegenteil! Durch das Stillen bringen wir der Mutter selbst und dem Kinde Vorteil. Verfasser empfiehlt daher, in allen nur überhaupt angangbaren Fällen au Selbststillen zu dringen.

Was die Fälle von Mastitis betrifft, so waren die betreffenden Patientinnen überhaupt nicht beim Arzt gewesen, sondern haben von selbst das Stillen eingestellt. Verfasser empfiehlt etwa die Aussetzung der erkrankten Brust, oder das Anlegen auch an die kranke.

Was den Milchmangel betrifft, so kann Verfasser die Bungesche Theorie (Vererblichkeit der Stillungsunfähigkeit bei Alkoholismus, Tuberkulose, Nervenkrankheiten und Zahnkaries) auf Grund der Selterschen Beobachtungen nicht anerkennen, ebensowenig den von Bollinger vertretenen Standpunkt einer isolierten Degeneration der Brustdrüse. Auch Hegar kann Verfasser auf Grund der Strauss-

schen Erhebungen, dass 952 von 1000 Wöchnerinnen ihre Kinder während 10 Tagen stillen könnten, nicht beipflichten.

Bezüglich des Einflusses der Menstruation auf das Versiegen der Milch stimmt Verfasser mit Bendix überein: eine quantitative Veränderung der Milch ist nicht ausgesprochen; qualitativ glaubt Verfasser eine Vermehrung des Fettgehaltes annehmen zu müssen.

Endlich wurde in 2 Fällen als Grund des Absetzens schlechte Milch angegeben, was meistens nichts anders als eine geringe Quantität der Milchabsonderung zu bedeuten hat. In solchen Fällen ist keinesfalls das Stillen auszusetzen, sondern vielmehr ein allaitement mixte anzuordnen.

Einen wirklichen Grund für das Versiegen der Milch sieht Verfasser in der Suppendiät, bei der auf die Dauer der Appetit und damit auch die Milchabscheidung schwindet. Die Frauen sollen essen und trinken, was ihnen schmeckt.

Eine Besserung der bestehenden Verhältnisse erwartet Verfasser von einer Belehrung der weiblichen Schuljugend über die Pflichten, die ihrer dermaleinst als Mutter harren. Ferner empfiehlt Verfasser die Einführung der von Budin geschaffenen consultations de nourrisson, die sich in Paris glänzend bewährt und ein bedeutendes Herabschnellen der Kindersterblichkeit bewirkt haben. Diesen Massnahmen sollen sich noch andere hinzugesellen, vor allem Beschaffung einer einwandsfreien Milch, Beratungsstellen für Mütter, wie sie bereits in Berlin und Charlottenburg bestehen, etc.

Leider ist die vorliegende Dissertation, die sich turmhoch — nach Form und Inhalt — über ihresgleichen erhebt, durch eine Reihe hässlicher Druckfehler entstellt, was jedoch ihrem wissenschaftlichen Werte keinen Abbruch tut. Boas jr. (Berlin).

von Herff, Wie ist der zunehmenden Kindersterblichkeit zu steuern? Minderung der Operationen. Besserung der Desinfektion in der Hauspraxis. (Münch. med. Woch. 1907, Nr. 21, S. 1017.)

Laboratoriumsversuche, deren hohen wissenschaftlichen Wert v. H. im allgemeinen voll und ganz anerkennt, haben gezeigt, dass der Alkohol zu den schwächer wirkenden Desinfizientien gehört. Dass man aber auch mit solchen in der Praxis sehr gute Erfolge erzielen kann, hat Referent wiederholt betont, und die Ergebnisse der von v. H. mitgeteilten Wochenbettsstatistik bestätigen dies aufs neue. In der gewissenhaften Anwendung der Ahlfeldschen Heisswasseralkoholdesinfektion seitens der praktischen Ärzte — daneben empfiehlt v. H. auch die Engelsche Methode: alkoholische Lösung eines Desinfizienz. — zusammen mit dem Vermeiden alles unnötigen Operierens und Untersuchens sieht v. H. die einzige Möglichkeit, die in den letzten Jahren wieder zunehmende Kindbett-

fieber-Sterblichkeit erfolgreich zu bekämpfen. Denn die Ursachen derselben findet v. H. in einer ungenügenden Desinfektion und Vieltuerei, die namentlich in der Anwendung der Zange und in der Ausführung der manuellen Placentarlösung sich bemerkbar mache.

Eingehend verbreitet v. H. sich über die Verwendung von Gummihandschuhen, jedoch nur in dem Sinne, dass er die Notwendigkeit betont, vor dem Anziehen der sterilen Handschuhe die Hände sorgfältigst zu desinfizieren. Ich möchte die Empfehlung der Handschuhe gerade für die Tageshand der Ärtzte, welche nach v. Hs. eigenen Worten der Beschmutzung mit Fremdkeimen ganz besonders ausgesetzt ist, hinzufügen, in dem Sinne also, dass der praktische Arzt gerade mit Rücksicht auf seine geburtshilfliche Tätigkeit, welche v. H. mit vollem Rechte als die Domäne desselben bezeichnet, seine Hände mittels der Gummihandschuhe vor der Berührung mit infektiösem Material schützt (Sängers Noninfektion).

Füth (Cöln).

Hueppe, Frauenmilch und Kuhmilch in der Säuglingsernährung. [Aus d. hyg. Inst. d. deutsch. Univ. in Prag.] (Deutsche med. Wochenschrift Nr. 39. 1907.)

Verfasser erinnert zunächst daran, dass er als erster (1883) eine wirkliche Sterilisierung der Milch in einer praktisch durchführbaren Weise in kleinen Portionen erwiesen hatte, und dass er auch ermittelt hatte, unter welchen Bedingungen sogar sterilisierte Milch schädlich werden kann. Auf Grund der ärztlichen Erfahrungen, der bakteriologischen Forschungen und der Tierversuche stellt er für den Menschen folgende Qualitäts-Reihenfolge auf: 1. unverdünnte rohe Frauenmilch, 2. gekochte Frauenmilch 3. gekochte Kuhmilch, 4. rohe Kuhmilch. Hiernach lassen Praxis und Theorie die Wahl zwischen roher Frauenmilch und gekochter Kuhmilch. Letztere trägt nebenbei noch die Sicherheit gegen Infektionen mit Milch, besonders gegen Tuberkulose, Typhus, Enteritis und Scharlach.

Die Kindersterblichkeit, die Verfasser für eine Ausleseerscheinung hält, wird, sofern sie durch die Sommerdiarrhöen gesteigert wird, durch die Art der Ernährung allein nicht erklärt; die Bekleidung und die Wohnungsverhältnisse sind auch daran beteiligt. Alles, was das Selbststillen der Frauen ermöglicht, muss energisch gefördert werden, wie Versicherung der Arbeiterinnen für die Schwangerschaftsperiode, Mutterschaftsversicherung, Stillungsprämien, Stillungsheime. Aber auch jede Verbesserung der künstlichen Ernährung ist vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege ein Fortschritt, jede neue Einsicht ein Gewinn. Das künstlich durch vorschnelle Verallgemeinerung von Laboratoriumsversuchen

gross gezogene Vorurteil gegen gekochte Kuhmilch müsse fallen. Wenn Kuhmilch von richtig ernährten Tieren in einwandfreier reinlicher Weise gewonnen, richtig kurz erwärmt oder sterilisiert und in trinkfertigen Einzelportionen abgegeben und richtig aufgehoben wird, sei sie zweifellos der beste künstliche Ersatz für die Frauenmilch. Mühlschlegel (Stuttgart).

Bachmann, Über das erschwerte Stillvermögen der Frauen. (Medizinische Klinik 1907, Nr. 23.)

Die Hauptursache der zunehmenden Stillunfähigkeit sieht B. in einer auf Konstitutionsverschlechterung beruhenden Funktionsstörung der Milchdrüsen, und zwar ist diese Funktionsstörung nicht angeboren, auch nicht unheilbar, sondern durch geeignete Ernährung leicht zu beseitigen. Boas jr. (Berlin).

Marie von Schmid, Mutterdienst. (Leipzig 1907. F. Dietrich.)

Der flott geschriebene Aufsatz zerfällt in zwei Teile. Im ersten sucht Verf., die offenbar zu den gebildeten Hebammen gehört, auf Grund eigener Erfahrungen die Unzulänglichkeit des Hebammenstandes in seiner heutigen Verfassung nachzuweisen und kommt zu der Ansicht, dass man den Hebammenstand nicht heben könne, sondern dass man ihn aufheben müsse; denn die Hebamme sei weder ausreichend für die Geburtshilfe, noch für die Pflege. An die Stelle der Hebamme tritt, wie der zweite Teil ausführt, der mit vollem Wissen, Können und Dürfen ausgestattete Geburtshelfer oder die Geburtshelferin, d. h. ärztliche Personen, und ihnen soll bei der Geburt, die sie in ihrer ganzen Dauer zu leiten haben, eine pflegende Person beistehen; umgekehrt „soll die Pflege in den Händen einer für die Pflege qualifizierten Persönlichkeit liegen, der ein Arzt — eine Ärztin — zur Seite steht". Im einzelnen wird dann ausgeführt, wie sich Verf. die Ausbildung, die Tätigkeit, die Honorierung dieser ärztlichen Geburtshelfer bezw. Helferinnen denkt. Für die Hilfeleistung bei der Geburt und die Wochenpflege soll der Mutterdienst eintreten, insofern ähnlich dem Männerheer ein Frauenheer geschaffen wird. Die Frauen sollen 1 Jahr dienen, die Pflicht zur Stellung mit dem 18. Jahre beginnen und mit dem 21. Jahre erlöschen; es folgen 3 Jahre in der Reserve, in denen je eine Übung von 6 Wochen Dauer zu leisten ist. Das Jahr wird abgedient in den zu „Mutterdiensthäusern" umgestalteten Hebammenlehranstalten, die bedeutend vermehrt werden müssten. Die höchste Stelle nimmt der Arzt, die Ärztin ein; die unentbehrlichen Zwischenstellen werden von Pflegerinnen bekleidet, die im Dienste verbleiben, und hierfür seien die heutigen Hebammen die geeigneten Persönlichkeiten. Die Ausbildung der Pflegerinnen soll (mit Weglassung der inneren

Untersuchung) ungefähr die der heutigen preussischen Hebamme und ein Vierteljahr der Dienstzeit für die Erlernung der Säuglingspflege bestimmt sein. Verf. meint, das viele Geld, welches für diese „durchaus nicht utopische Sache“ nötig sei, müsse da sein, wie es für Heer und Marine da sei.

Man kann der Verf. unbedingt darin beipflichten, dass die hygienische Erziehung des Volkes durch eine derartige Einrichtung ganz wesentlich gefördert werden würde, ebenso die sittliche Erziehung, letztere namentlich in Rücksicht auf die Prostitution. Und soweit vor allem die hygienische Erziehung, ferner die Besserung der Wochenbettsverhältnisse in Frage kommt, haben auch die Leser dieses Blattes ein Interesse an den Vorschlägen der Verf. Diese aber im einzelnen kritisch zu prüfen, muss den Fachblättern überlassen werden. Füth (Cöln).

Hessler, Klimatologie Würzburgs in ihrer Entwickelung. (Verhandl. d. phys.-mediz. Ges. zu Würzburg. N. F., Bd. XXXVIII, Nr. 6. Würzburg 1906. A. Stuber.)

Die interessante Arbeit, welche ganz besonders von historischem Interesse ist, kommt zu dem Schlusse, dass die Beobachtungen so lückenhaft und so ungleichmässig sind, dass es kaum möglich ist, aus ihnen eine allen Anforderungen genügende Kenntnis des Würzburger Klimas zu gewinnen, dass sie uns aber ein Bild für die Entwickelung der deutschen Meteorologie überhaupt gewähren.

Laspeyres (Bonn).

Verbot der Kleiderschleppen zur Verhütung der Staubentwicklung auf den Strassen. (Württemberg. med. Korrespondenz-Blatt 1907, Nr. 9.)

Die Frage, ob ein Verbot der Kleiderschleppen zur Verhütung der Staubentwicklung vom hygienischen Standpunkt aus gerechtfertigt und angebracht erscheine, hat eine Kommission des Stuttgarter ärztlichen Vereins in folgender Weise beantwortet: Eine Abhilfe der Staubplage ist zunächst nicht zu erwarten, denn ausser den Kleiderschleppen kommt noch die Verunreinigung der Luft durch Automobile und Strassenbahnen in Betracht. Eine Besserung kann vor allem durch sorgfältige Strassenreinigung erreicht werden. Daneben werden Massnahmen zur Verhütung des Ausspuckens auf den Bürgersteigen, möglichste Berücksichtigung der Staubentwicklung bei Wahl des Strassenbelags und Belehrung durch Merkblätter seitens der Stadtarztstelle empfohlen. Ref. meint, auch die zeitweilige Behandlung des Themas „Staubplage“ durch die Presse kann sich hier als nützlich erweisen.

Die praktische Brauchbarkeit dieser Vorschläge wird erst noch zu erweisen sein. Boas, jr. (Berlin).

Eketöf, Studien über den Bakteriengehalt der Luft und des Erdbodens der antarktischen Gegenden, ausgeführt während der schwedischen Südpolar-Expedition 1901—1904. (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf., 56. Bd., 3. Heft, S. 344—371.)

Während ihres langen Aufenthaltes in den Antarktis wurde den Teilnehmern der schwedischen Südpolar-Expedition der heutzutage recht seltene Vorteil gegönnt, in naturwissenschaftlich fast ganz unerforschten Gegenden der Erde zu arbeiten. Verfasser versuchte festzustellen, ob es in diesen öden, scheinbar leblosen Gegenden irgend eine Flora von Bakterien gäbe, und im Falle, dass eine solche Flora wirklich existiere, deren verschiedene Formen zu studieren und ihre Daseinsbedingungen zu erforschen. Er stellte fest:

1. dass im Boden eine relativ reichliche Bakterienflora sich vorfindet, die aber nur auf eine oberflächliche, zwischen 10 und 20 cm tiefe Erdschicht beschränkt ist;

2. dass der Bakteriengehalt dieser Erdschicht während des grösseren, kälteren Teiles des Jahres (Febr.—Nov.) ziemlich niedrig ist, ca. 7000 Bakterien auf 1 Kubikcentimeter, und

3. dass die Individuenzahl dieser Bakterienflora während der zwei heissesten Monate des Jahres (Dez.—Januar) schnell zunimmt und im Monat Januar ihre Höhe erreicht. In dieser Zeit war der Bakteriengehalt ungefähr 10mal grösser, als in der längeren, kälteren Jahreszeit.

Der Bakteriengehalt der Luft in diesen Gegenden war ein sehr geringer. Mastbaum (Cöln).

Podlewki, Zur Hygiene und Seuchenbekämpfung auf Flussschiffen mit besonderer Berücksichtigung der Wasserstrasse Berlin-Stettin. (Ärztl. Sachverständigenztg. Nr. 16 u. 17. 1907.)

In einer Zeit, wo die Erbauung einer neuen grossen Wasserstrasse nach dem Herzen des Reiches, die des Grossschiffahrtweges Berlin—Stettin, unmittelbar bevorsteht, dürfte die vorliegende Arbeit des mit dem Schifferleben wohl vertrauten Verfassers doppelt willkommen sein. Er bespricht den Beruf der Schiffer, ihre Wohnung, Ernährung, Kleidung, ihre Kranheiten nebst deren Verhütung und kommt zu folgenden Schlussätzen:

Die Flussschiffer verdienen nicht nur zur Zeit des Herrschens der durch das Reichsseuchengesetz vom 30. Juni 1900 bekämpften grossen Volkskrankheiten, sondern auch in den gewöhnlichen Zeiten als Verbreiter der bei uns heimischen übertragbaren Krankheiten die aufmerksamste gesundheitliche Beaufsichtigung. Die wirksame Seuchenbekämpfung auf Flussschiffen fordert:

1. eine Verbesserung der allgemeinen Lebensbedingungen der Schiffer, besonders der Wohnung und Ernährung;

a) Die Schifferwohnung bleibt weit hinter dem von der Hygiene geforderten Luftkubus für Wohnräume zurück. Ihre räumliche Vergrösserung ist aus technischen Gründen ausgeschlossen; ihre gesundheitliche Verbesserung daher nur durch Verringerung der Belegung (Verbot der Mitnahme schulpflichtiger Kinder) möglich. — Bei Krankheiten macht sich das Fehlen eines Absonderungsraumes fühlbar.

b) Die Nahrungsmittelversorgung der Schiffer ist eine völlig unzureichende und ebnet den Boden für die Entstehung und Verbreitung übertragbarer Krankheiten. An Stelle der hausierenden Kleinhändler müssten feste Verkaufsstände an den Schleusen treten und einer scharfen Nahrungsmittelkontrolle unterstellt werden. Der Verschmutzung des als Getränk beliebten Flusswassers ist durch gesetzliche Massnahmen und geeignete Beseitigung der Abfallstoffe Einhalt zu tun.

c) Die Kleidung der Flussschiffer entspricht den Grundsätzen der Hygiene.

2. eine strenge Durchführung des preussischen Gesetzes betr. die Verhütung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905.

a) Unter den Krankheiten der Schiffer spielen die Seuchen, namentlich der Unterleibstyphus, die Diphtherie und der Scharlach die Hauptrolle.

b) Der Ausbruch einer übertragbaren Krankheit auf einem Flusschiff hat nicht bloss örtliche Bedeutung, sondern bedeutet wegen des beständigen Ortswechsels eine Gefahr für die Allgemeinheit, der nur durch schleunige Ermittelung und Entfernung des Kranken vom Kahn zu begegnen ist.

c) Die Ermittelung des Kranken ist nach den bisher erlassenen Ausführungsbestimmungen zu umständlich und zur Vereinfachung des Instanzenweges den Schleusenmeistern zu übertragen.

d) Die Entfernung des Kranken vom Kahn ist durch § 8 des Gesetzes, der die zwangsweise Überführung Erkrankter und Typhusverdächtiger zulässt, bei dem Fehlen eines Absonderungsraumes sichergestellt.

e) Die Einführung einer gesetzlichen gesundheitlichen Überwachung der Schiffer an den Schleusen ist zu erstreben.

f) Das Verständnis für das Gesetz ist durch einmütiges, systematisches Zusammenwirken von Ärzten, Behörden und grossen für Volksgesundheitspflege bestehenden Gesellschaften in Wort und Schrift zu wecken.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Mohr, Über die Anlage und sanitätspolizeiliche Kontrolle von Brunnen. (Ärztl. Sachverständigenztg. Nr. 9 u. 10. 1907.)

Die Grundlage für eine hygienische Beurteilung des Wassers liefert die gewissenhafte und umsichtige Untersuchung aller örtlichen Verhältnisse, denen das betreffende Wasser seine Eigenschaften verdankt; dann erst kommt die physikalische, chemische und vor allem die bakteriologische Untersuchung des Wassers in Betracht, welche über die Filtrationsleistung des Bodens Auskunft gibt.

Ein Brunnen muss so angelegt sein, dass er sein Wasser aus einem Vorrat schöpft, der keine Krankheitskeime enthalten kann, und dass nicht bei der Erschliessung und Entnahme des Wassers solche nachträglich in dasselbe gelangen können. Keimfreies Wasser ist in gewachsenem, feinkörnigem Boden in einer Tiefe von 2 m abwärts als Grundwasser anzutreffen.

Den Röhrenbrunnen gebührt vor den Kesselbrunnen der Vorzug, weil man aus ihnen mit grösserer Sicherheit keimfreies Wasser entnehmen kann.

Die Sanitätspolizei muss bei der Begutachtung einer Anlage eines Brunnens berücksichtigen:

a) die Örtlichkeit, namentlich die Entfernung von menschlichen Wohnstätten,

b) die Konstruktion der Brunnen.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Thomann, Zum Nachweis des Bakterium coli commune im Wasser vermittels der Eijkmann'schen Methode. (Hyg. Rundschau 1907. Heft 14.)

Die von Eijkmann empfohlene Methode (Centr. f. Bakt. I. Orig. Bd. 37) beruht bekanntlich darauf, dass diese Bakterienart bei 46° C. sehr bald die Oberhand über die sonst noch vorhandenen Bakterienarten gewinnt und bei dieser Temperatur in ca. 1 prozentiger Traubenzuckerbouillon noch deutlich Wachstum und Gärung zeigt. Christian und Neumann haben bei der Nachprüfung bereits befriedigende Ergebnisse erzielt. Nach Thomann zeigt Typhus weder Gärung noch Wachstum, Paratyphus keine Gärung und schwaches Wachstum; Hefe und Tetanus weder Wachstum noch Gärung, zehn absolute Thermophilen keine Gärung und nur zwei Wachstum. Nun prüfte Th. Fäces von Warmblütern und von Kaltblütern: Die Warmblüterkölbchen zeigten bei 46° durchweg Wachstum und Gärung und enthielten in weitaus den meisten Fällen Bact. coli in Reinkultur, während bei 37° noch ganze Reihen anderer Bakterienarten daneben wuchsen; die Kaltblüterkölbchen zeigten bei 46° weder Wachstum noch Gärung, wohl aber bei 37°. Schliesslich

infizierte Th. mit diesen Colistämmen Trinkwasser (0,1 : 100) und prüfte es: das Ergebnis war dem der Fäcesuntersuchungen ähnlich; desgleichen bei Trinkwasser, das mit Jauche vermischt war. Auch die bei der Prüfung natürlicher, zur Untersuchung eingesandter Wasserproben erhaltenen Ergebnisse sprechen sehr zugunsten der Eijkmann'schen Methode. In den Fällen, wo bei 46° nach 24 Stunden Gärung eintrat, war als einziger Gärungserreger stets nur das typische Bact. coli der Warmblüter nachweisbar.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Lang, Über ein ausgedehntes Vorkommen von sauerstoffreiem Trinkwasser in Brunnen. (Münch. med. Wochenschrift Nr. 39. 1907.)

Lang fand in dem Städtchen Heidingsfeld am linken Mainufer eine grosse Anzahl Brunnen mit vollkommen reinem, sauerstofffreiem Trinkwasser, ohne dass die chemische Zusammensetzung der Wässer irgend etwas ergeben hätte, was als Erklärung für dieses auffallende Vorkommnis hätte angesehen werden können. Er selbst nimmt an, dass das Wasser durch einen eine schwer lösliche organische Substanz enthaltenden Boden fliesst und darin, entweder ohne Beteiligung von Bakterien langsam oder mit Beteiligung von Bakterien rasch, seinen Sauerstoff verliert. Zur Prüfung dieser Annahme hat er einen Apparat konstruiert, einige Hände voll Torf mit Wasser gemischt und dieses Wasser durch eine Röhre von 4 m mit natürlichem sterilen Heidingsfelder Sande langsam durchtreten lassen: nach kurzer Zeit erhielt er ein Wasser, das sauerstoffrei, ziemlich keimarm (200—300 Keime) und sehr arm an organischen Substanzen war; selbst nach 1 $^1/_2$ Jahren trat hierin keine Änderung ein.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Röttger, Genussmittel — Genussgifte? Betrachtungen über Kaffee und Tee auf Grund einer Umfrage bei den Ärzten. (Berlin 1906. Elwin Staude.)

Veranlasst durch an sich selbst gemachte Beobachtungen hat Verfasser die Frage zu entscheiden gesucht, ob durch den regelmässigen Genuss von koffeinhaltigen Getränken, also hauptsächlich Kaffee und Tee, in den üblichen Bereitungsweisen nachweislich vorübergehende oder dauernde gesundheitliche Störungen des menschlichen Körpers hervorgerufen würden. Um dieses Ziel zu erreichen, hat Verfasser sein Material mittels Umfrage durch einen an alle Ärzte gerichteten Fragebogen gesammelt, gesichtet und nach bestimmten Gesichtspunkten zusammengestellt. Am Schluss dieser kleinen, sehr interessanten Sammelforschung hat Verfasser im Anschluss an die Frage der Ersatzmittel für koffeinhaltige Getränke die gangbarsten derselben in einem Verzeichnis nach

Gruppen angeordnet zusammengestellt. Die massvoll gehaltenen Schlussfolgerungen gipfeln darin, dass Kaffee und Tee in stärkeren Aufgüssen unbedingt schädlich auch für den gesunden Körper sind, selbst in schwächeren Aufgüssen Kindern, Blutarmen, Nervösen oder Herzkranken schaden, und bei der ärmeren Bevölkerung, wenn sie in grossen Mengen, über den ganzen Tag verteilt genossen werden, eine Unterernährung begünstigen. Hösch (Berlin).

Simon, Tabakmissbrauch als direkte Ursache des intermittierenden Hinkens. (Therapie der Gegenwart 1907, Nr. 9.)

Verf. teilt einen Fall von intermittierendem Hinken mit, der „allein, oder wenigstens zum allerwesentlichsten Teil" auf Nikotinmissbrauch zurückzuführen war. Verf. warnt vor dem Rauchen nachts, morgens nüchtern, während der Mahlzeiten (besonders in Russland verbreitet!), vor tiefem Aspirieren und Verschlucken des Rauches. Boas jr. (Berlin).

Boruttau, Die physiologische Wirkung des Absudes der gebrannten Zichorie. (Medizinische Klinik 1907, Nr. 22.)

Die Behinderung der Magenverdauung bei gleichzeitiger Erzeugung von Hyperazidität kann bei dauerndem Genuss von Zichoriendekokt eine gesundheitsschädigende Wirkung hohen Grades bedeuten. Rechnet Verf. dazu noch den hohen Kaligehalt, die Wertlosigkeit in bezug auf Anregung und Nährstoffgehalt, endlich den für die gebildeten Sinne unangenehmen, bei grösserer Konzentration geradezu ekelerregenden Geschmack und Geruch, so kann er nur das Urteil der meisten bisherigen Autoren bestätigen, dass die gebrannte Zichorie das schlechteste aller Kaffeezusatz- und Ersatzmittel ist, dessen enormer Verbrauch Verf. nur bedauern kann, und den er auf die einzige „vorteilhafte" Eigenschaft desselben, seine Farbe zurückzuführen glaubt. Boas jr. (Berlin).

Stille, Alkohol und Lebensdauer. (Medizinische Klinik 1907. Nr. 34.)

Verfasser gelangt auf Grund der neuesten Statistiken grosser englischer Lebensversicherungsgesellschaften zu dem längst bekannten Ergebnis, dass die Sterblichkeitszahl der Trinker und Mässigen höher ist als die der Abstinenten. Boas jr. (Berlin).

Ressel, Über fäkale Verunreinigungen auf Obst und Gemüse. (Inaug.-Diss. Berlin 1907.)

Verfasser hat im ganzen 72 Obst- und Gemüsesorten auf Verunreinigung durch Fäkalien untersucht und hat in 41 davon = 56,9 % Bacterium coli feststellen können. Von den Geschäften, aus denen sie bezogen waren, konnten 25 dem äusseren Eindruck nach als

„bessere“ bezeichnet werden, in den übrigen Fällen handelte es sich bei der Entnahme der Proben um kleinere Läden, Kellergeschäfte und Strassenverkaufsstellen. Auf Obst und Gemüse aus besseren Geschäften fand sich unter 25 Proben 12mal (48 %) Bacterium coli, aus kleineren Läden, Kellergeschäften etc. unter 47 Fällen 29mal (61 %), 10mal stammten die Proben aus dem Keller her.

Die Verschmutzung des Obstes und der Gemüse erfolgt oft erst in den Verkaufsräumen selbst (unreine Behälter, häufiges Anfassen und Betasten der ausgelegten Ware seitens des Publikums und der Verkäufer).

Zusammenfassend bemerkt Verfasser: Auf Obst und Gemüse ist der Colikeim weit verbreitet und häufig, jedoch nicht überall anzutreffen. Der Umstand, dass er zuweilen fehlt, auf reineren Obstsorten sogar selten vorkommt, spricht gegen seine „Ubiquität“ und für die Annahme, dass sein Vorkommen in der Aussenwelt auf vorhergegangene fäkale Verunreinigungen zurückzuführen.

Die interessanten Versuche des Verfassers zeigen uns wieder einmal, wie weit wir noch in der Nahrungsmittelhygiene zurück sind, und wir können nicht wissen, ob nicht Kelling mit seiner Krebshypothese recht behält, der die Ätiologie des Krebses in der Verunreinigung der Nahrung sucht. Auf jeden Fall sollten wir aus den Versuchen des Verfassers die Lehre ziehen, unsere Gemüse- und Obstsorten vor dem Genusse gründlich zu reinigen.

Boas jr. (Berlin).

Chodounsky, Erkältung und Erkältungskrankheit. (Wien 1907. Josef Safař.)

In dem vorliegenden Buch hat Verfasser versucht, nachzuweisen, ob die so häufig als direkte Ursache von Krankheiten angenommene Erkältung tatsächlich als solche anzusehen ist. An der Hand von Versuchen zeigt Verfasser, dass die für die Auffassung der Erkältungsfrage wichtige Wärmeregulation des Organismus durch selbst sehr kräftige Kälteeinwirkungen, welche die Stärke der allgemein geltenden Erkältungseinflüsse übertreffen, keine Störung erleidet. Ebensowenig kann, wie Selbstversuche lehren, eine Erkrankung durch Erkältung infolge örtlicher Einwirkung ausgelöst werden z. B.: Ischias, Gesichtsneuralgie und die nach Einatmen kalter Luft folgenden katarrhalischen und entzündlichen Prozesse der Atemwege. Auch die weitere Frage, ob eine Erkrankung durch Erkältung auf reflektorischem Wege ausgelöst werden kann, muss verneinend beantwortet werden; so ist auch keine Beziehung zwischen Erkältung und Nierenentzündung und Gelenkrheumatismus zu ermitteln.

Wie wohl die Hypothese, dass Erkältung eine direkte Krankheitsursache sein könne, schon lange erschüttert ist, brachte man doch die Erkältung in ein enges Verhältnis zur Infektion; man formulierte dann die Erkältungsfrage etwa so, dass Erkältungskrankheiten entweder durch direkte Infektion entstehen ohne Zuhilfenahme eines thermischen Faktors oder indirekt durch Erkältung eines Individuums, dessen Schleimhaut mit nach einer vorhergehenden Erkrankung zurückgebliebenen saprophytischen Mikrobenherden beschickt ist. Der Kern dieser Theorie, dass also Erkältungseinflüsse den saprophytischen latenten Mikrobismus, worunter man das Vorhandensein virulenter Mikroorganismen innerhalb des Körpers versteht, virulent machen hönnen, ist eine willkürliche Annahme. Verfasser sucht das an der Hand fremder und auch vieler eigener Versuche nachzuweisen, dass einmal Erkältungseinflüsse die natürlichen Schutzvorrichtungen des Organismus vollkommen unberührt lassen, und dass ferner durch Erkältungsfaktoren der auf den Schleimhäuten und in den Organen vegetierende latente Mikrobismus zu intensiverem Leben nicht angefacht resp. hier befindliche abgeschwächte, aber noch virulente Bakterien niemals virulenter werden können. Dass der latente Mikrobismus in keiner Beziehung zur Erkältung stehe, zeige ferner die Unabhängigkeit des Auftretens von Erkältungskrankheiten von Witterungseinflüssen, ihre Frühlingsakme gegenüber dem Herbstminimum, die niedrige Morbidität in den kalten Monaten; ferner beweise es die geographische Verteilung der Erkältungskrankheiten, welche meist etwas häufiger im milden und warmen als im kalten und rauhem Klima auftreten. Dagegen stimme die Verbreitung der Erkältungskrankheiten völlig überein mit Infektionsmöglichkeiten, wie sie der menschliche Verkehr oder günstige Bedingungen für die Entwicklung des extrahumanen Mikrobismus schaffen.

Zum Schluss berührt Verfasser die Frage der Abhärtung und weist auf die diametral stehenden Ansichten der Ärzte hin, welche der „praktisch-therapeutischen“ Überzeugung nach keine Zweifel haben, dass durch die nämlichen Faktoren, welche der „theoretisch-wissenschaftlichen“ Überzeugung nach eine Erkältung verursachen können, dieselbe verhindert werden kann, wenn ein Individuum sich bewusst den Erkältungsfaktoren aussetzt.

Hoesch (Berlin).

Kolle, Aphoristische Betrachtungen über einige praktisch und theoretisch wichtige Punkte der Desinfektionslehre. [Aus d. Inst. z. Erforschung d. Infektionskrankh. in Bern.] (Deutsche med. Wochenschrift Nr. 39. 1907.)

Es liegt im Interesse einer zielbewussten Bekämpfung der Infektionskrankheiten, zu deren Durchführung auch die Wohnungs-

desinfektion gehört, dass die Formaldehydverfahren möglichst vereinfacht werden. Diesem Streben nach Vereinfachung ist das Autanverfahren entsprungen. Die bis in die letzte Zeit im Berner Institut fortgesetzten Versuche haben ergeben, dass das Autanverfahren ein durchaus zuverlässiges ist. Allerdings genügen die ursprünglich von der Fabrik in Aussicht genommenen Mengen nicht Wenn durch die natürliche Ventilation ein grosser Gasverlust eintritt, oder wenn sich im Raum einzelne kühle Flächen finden, an denen die Niederschlagsbildung besonders stark ist, wird es notwendig, 50 %, mindestens aber 35 % mehr Autan zu nehmen, als die Fabrik verlangt. Eine Abdichtung erhöht natürlich den Desinfektionseffekt. Im Verein mit der Einfachheit der Ausführung könnte eine Verbilligung des Präparates zur Popularisierung der Wohnungsdesinfektion führen. Damit soll aber nicht gesagt sein, dass sie den geschulten Desinfektoren und der Kontrolle von Ärzten entzogen werden soll. Hiervon kann schon deshalb keine Rede sein, weil ja die Formaldehyddesinfektion nur ein Teil der allgemeinen Wohnungsdesinfektion ist. Das Verlangen nach einem wirksameren Desinfektionsmittel, das nicht nur die Oberflächen noch stärker desinfiziert, sondern auch in die Tiefe der Gegenstände eindringt, ohne sie zu schädigen, und zu gleicher Zeit das Ungeziefer vernichtet, wird noch weiterhin bestehen.

Sowohl bei der fortlaufenden Desinfektion am Krankenbett als auch in der Chirurgie spielt die Händedesinfektion eine grosse Rolle. Das Problem einer wirklichen Desinfektion ist indes noch ungelöst. Durch die bakteriologischen Untersuchungen können zwei Tatsachen von grundlegender Bedeutung festgestellt werden: Erstens, dass es nicht gelingt, eine Hand in toto völlig keimfrei zu machen, und zweitens, dass durch Massnahmen, welche die oberen Schichten der Epidermis auflockern, auch bei den anscheinend keimfreien oder wenigstens keimarmen Händen eine gewaltige Ablösung der in den tiefen Schichten enthaltenen Hautkeime erfolgt. Verfasser empfiehlt die Abreibung mit der Schumburgschen Lösung, welche aus einer Mischung von Alkohol und Äther (2 : 1) und 0.5 % Salpetersäure besteht. Mühlschlegel (Stuttgart).

Markl, Versuche mit dem Desinfektionsmittel Desoderol. (Wiener klin. Wochenschr. Nr. 39. 1907.)

Das Mittel enthält 32 % Kresole, die mittels Seife in Lösung erhalten werden. Es tötet in 1prozentiger Lösung binnen einer Minute alle vegetativen Formen von pathogenen Mikroben; den Sporen gegenüber ist es aber der 5prozentigen Karbolsäurelösung unterlegen. Sehr brauchbar erscheint es bei der Vertilgung von Insekten, Mäusen und Ratten: wenn letztere mit einer 20prozentigen

Lösung nur leicht angespritzt werden, verfallen sie nach wenigen Minuten in Krämpfe und sterben in kurzer Zeit.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Thiele und Wolf, Über die Abtötung von Bakterien durch Licht. (Arch. f. Hyg. 1907. Bd. 60.)

Der 1. Teil dieser Untersuchungen wurde im Archiv für Hygiene Bd. 57 veröffentlicht. Der vorliegende 2. Teil bringt die gesetzte Aufgabe zu einem vorläufigen Abschluss. Es zeigte sich auch hier wieder, dass über der Kenntnis von der Einwirkung des Lichts auf einfache chemische Stoffe, geschweige denn erst auf organische Lebewesen, besonders bezüglich ihres chemischen Verhaltens noch ein dichter Schleier liegt. Und so seien denn nur die direkten Versuchsergebnisse bekanntgegeben:

1. Kurzwellige, ultraviolette Strahlen töten Bakterien in kürzester Zeit ab. Es bestehen keine erheblichen Unterschiede bezüglich des Verhaltens der verschiedenen Bakterienarten.
2. Die Abtötung durch ultraviolettes Licht erfolgt auch bei Temperaturen von etwa 14—20° C. Höhere Temperatur beschleunigt die Abtötung wesentlich.
3. Die Abtötung durch ultraviolettes Licht ist unabhängig von der Gegenwart von Sauerstoff.
4. Langwellige Strahlen, d. h. von Glas nicht absorbierbare (sichtbare) Strahlen, beeinflussen bei Zimmertemperatur (14 bis 20°) Bakterien nicht merklich ungünstig.
5. Bei höheren Temperaturen werden Bakterien auch durch langwelligere Strahlen abgetötet, wenn auch nicht so intensiv, wie durch kurzwellige.
6. Die Abtötung durch langwelligere Strahlen wird durch eine Wasserstoffatmosphäre verhindert.
7. Für die Ansicht, dass die Abtötung indirekt durch Wasserstoffsuperoxyd erfolge, konnten keine Anhaltspunkte gefunden werden.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Christian, Die biologische Wirkung der Desinfektion durch vereinigte Wirkung gesättigter Wasserdämpfe und flüchtiger Desinfektionsmittel bei künstlich erniedrigtem Luftdrucke. (Hyg. Rundschau Heft 14. 1907.)

Im Band 56 d. Arch. f. Hyg. hat Rubner die wissenschaftlichen Grundlagen dieser Desinfektionsart gegeben und damit der Desinfektionspraxis neue Wege gewiesen; die physikalischen und chemischen Verhältnisse sind dort ausführlich erörtert. Mit dem eingehenderen Studium der biologischen Wirkung wurde Verfasser beauftragt.

Er hat sich zu diesem Zweck einen besonderen Apparat zusammengestellt, der aus dem Dampfentwickler, dem Desinfektionsraum und dem Kondensationsraum besteht. Als Testobjekt wählte er meist Sporen aus der Erde mit einer Resistenz von 5 Minuten gegen 100grädigen Wasserdampf. Den Versuchen wurde zunächst eine Temperatur von 50° zugrunde gelegt, dann sprungweise bis 80° gestiegen. Als Desinfektionsmittel wurde Formaldehyd, Karbolsäure, Wasserstoffsuperoxyd, Acet-, Propyl- und Benzaldehyd, Thymole, Toluol, Karvakrol und Karvon, Kampfer, Naphtalin, Kresole, Benzoesäure, Jodoform und Akroleïn erprobt.

Aus der zahlenmässigen Feststellung der Tötungskraft der untersuchten Desinfektionsmittel-Wasserdampf-Gemische ergibt sich eine nach der bakteriziden Wirkung aufzustellende Rangordnung der Desinfizientien. An erster Stelle steht auch hier der Formaldehyd. Derselbe entwickelt so energische baktericide Eigenschaften, dass bei geeigneter Mischung der Dämpfe (8 proz. Formalinlösung als Verdampfungsflüssigkeit) bei 50° annähernd dieselbe Tötungszeit für Sporen erreicht wird, wie bei 100grädigem gesättigtem Wasserdampf. Gleich dahinter kommt das Thymol, das bis jetzt nur als schwaches Antiseptikum bekannt war: die geeignete Dampfmischung vorausgesetzt (2—3 proz.), kommt bei 52—53° seine Tötungskraft der des kräftigsten Formaldehyddampfes ziemlich nahe. In einem gewissen Abstand folgen dann Karbolsäure, die Kresole, Karvakrol und Akroleïn. Manche der erprobten Mittel erwiesen sich als ungeeignet.

Die Untersuchungen haben gezeigt, wieviel eine nach den Rubnerschen Grundsätzen eingerichtete Desinfektion leistet, und stellen den ersten gelungenen Versuch dar, für die weitere Ausarbeitung einer derartigen Methodik neue Hilfsmittel zu gewinnen.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Christian, Ein Universal-Dampfdesinfektions-Apparat (System Rubner). (Hyg. Rundschau Heft 14. 1907.)

Der Apparat ist von Geh. Rat Rubner erdacht und soll dazu dienen, Desinfektionen mit allen bekannten Dampfsorten und Dampfgemischen auszuführen.

Zunächst kann man mit ihm eine gewöhnliche Dampfdesinfektion (im bisherigen Sinne) mit ca. 100grädigem gesättigtem Wasserdampf vornehmen. Sodann kann man mit mehr als 100° heissem, gesättigtem sog. gespanntem Dampfe desinfizieren, und zwar bis 135°. Um Desinfektionen mit gesättigten Dämpfen unter 100° ausführen zu können, dazu dient ein Evakuator. Vor allem aber erlaubt die Einrichtung des Apparates mit allen anderen vergasbaren Desinfektionsmitteln, insbesondere mit Dämpfen aus

wässerigen Lösungen oder Gemischen bezw. Emulsionen flüchtiger Chemikalien zu desinfizieren. Die Flüssigkeit ist dabei statt des reinen Wassers in den Dampfkessel zu füllen und der Apparat dann wie bei reinem Wasserdampf zu handhaben; der Veränderung der Siedepunkte ist natürlich Rechnung zu tragen. Schliesslich ist eine Vorrichtung an dem Apparat, die gestattet, Wasserdampf durch ein Desinfektionsmittel bezw. eine Lösung desselben hindurchzublasen, was für besondere Fälle zweckmässig sein kann.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Hoffmann, Über einen neuen Formaldehyddesinfektionsapparat. (Medizinische Klinik 1907, Nr. 38.)

Verfasser hat an dem Desinfektionsapparat „Torrens" (zu beziehen von der Firma Ed. Schneider-Wiesbaden) Versuche angestellt und gelangte zu folgenden Ergebnissen:

1. Der Desinfektionsapparat „Torrens" erfüllt die an einen Formalindesinfektionsapparat in bakteriologischer Hinsicht zu stellenden Forderungen.

2. Durch den Düsenaufsatz wird eine befriedigende gleichmässige Verteilung des Formaldehydwasserdampfes im Raum erreicht.

3. Vor den bisherigen Formalindesinfektionsapparaten hat der Torrensapparat den Vorzug, dass er Sicherheitsventile besitzt und gestattet, die Ammoniakentwicklung in demselben Kessel vorzunehmen; ferner ist es möglich, in dem Kessel Formalinpastillen mit Wasser zu verdampfen, wodurch er sich besonders für militärische Zwecke, zumal für den Krieg, eignet.

4. Es ist darauf zu achten, dass vor Beginn der Desinfektion die Ventile festaufgeschraubt und die Düsen gut gereinigt sind.

Die Beschreibung des Apparates (Preis 50 M.) und der Versuche sind im Originale nachzulesen. Boas jr. (Berlin).

Gernsheim, Die Desinfektion eines ganzen Hauses mit Autan. (Medizinische Klinik 1907, Nr. 36.)

Mit Verwendung des Autans, eines weissen, feinen, stechend nach Formaldehyd riechenden Pulvers, können einzelne kleinere oder grössere Räume, aber auch ganze Bauten, die infiziert oder der Infektion verdächtig sind, ohne Zuhilfenahme komplizierter Apparate und ohne die Tätigkeit ausgebildeter Desinfektoren leicht und ohne Gefahr in ansteckungsfreien Zustand übergeführt werden. Verf. bedauert, dass der unverhältnismässig hohe Preis des Präparates seiner Einführung im Wege steht. Boas jr. (Berlin).

Huhs, Über desinfizierende Wandanstriche mit besonderer Berücksichtigung des Vitralin. (Ztschr. f. Hyg. u. Inf., 56. Bd., 3. Heft, S. 329—344.)

Die Frage der desinfizierenden Wirkung von Wandanstrichen ist im Laufe der letzten 8 Jahre durch viele Untersuchungen wesentlich geklärt worden. Die zahlreichen, mit den verschiedensten Infektionserregern angestellten Versuche haben dargetan, dass wir Farben besitzen, die eine hohe keimtötende Wirkung haben. Das Gesamtergebnis der experimentellen Feststellungen lässt sich dahin zusammenfassen, dass eine keimtötende Wirkung den Ölfarben und vor allem den in ihrer Zusammensetzung diesen ähnlichen, in bezug auf andere Eigenschaften aber dieselben nicht unwesentlich übertreffenden Emaillefarben und ihnen nahestehenden Produkten zukommt.

Verfasser untersuchte die für den Anstrich der Wände des bakteriologischen Laboratoriums der Heilstätte Melsungen in Betracht kommenden Farben, besonders Porzellanemaillefarbe Vitralpef B und Hochglanzfarbe Vitralin der Firma Rosenzweig & Baumann in Cassel. Als Mikroorganismen benutzte er: 1. Bacill. prodigiosus, 2. Staphylococcus pyogenes aureus, und 3. tuberkelbazillenhaltiges Material.

Das Resultat der sehr eingehenden Untersuchungen ist: „Wir haben im Vitralin einen neuen Wandanstrich, der an desinfizierender Wirkung und sonstigen diesem Zweck dienenden Eigenschaften die beiden bekannten Porzellanemaillefarben Pefton und Vitralpef noch übertrifft.“ Mastbaum (Cöln).

Ustvedt, Die Diphtherieprophylaxe und die Bedeutung der gesunden Bazillenträger für die Bedeutung der Krankheit. (Zeitschrift f. Hyg. 1906, Bd. 54, Heft 2.)

Die Grundlage der sehr interessanten Auseinandersetzungen des Verfassers bilden Massenuntersuchungen in Schulen, und zwar sind Schulen sowohl zur Zeit einer Epidemie als nach derselben untersucht worden. Als Kontrolle sind dann Schulen in Bezirken durchgeprüft, in welchen seit Jahren keine Diphtherie vorkam, und in Bezirken, in denen nur vereinzelte Fälle beobachtet waren. Die Schlüsse, zu denen der Verfasser kommt, sind folgende: Avirulente und sog. Pseudodiphtheriebazillen sind als verschiedene Dinge streng zu trennen. Die Virulenz wechselt aus unbekannten Gründen, auch bei demselben Individuum. Wir wissen im voraus nicht, wie es einer Person, die Diphtheriebazillen im Rachen hat, ergehen wird. Zwischen der Anzahl der Diphtheriefälle und dem Vorhandensein der Diphtheriebazillen bei Gesunden besteht ein Parallelismus. Der Diphtheriebazillus ist nicht ubiquitär. Es wurde in den Distrikten,

die diphtheriefrei waren, kein einziger Bazillenträger gefunden. Die meisten Bazillenträger fanden sich in der unmittelbaren Umgebung der Kranken, es scheint der häusliche Verkehr für die Ausbreitung bedeutungsvoller zu sein, als der in der Schule. Zur Erkrankung gehört ausser der Gegenwart der Bazillen noch eine Disposition, es wird dieser Satz namentlich aus der Analyse der return cases abgeleitet. Der Verfasser hält die praeventive Seruminjektion nicht für ausreichend und glaubt sich aus den Resultaten der in Christiania getroffenen Isolierungsmassnahmen von der Nützlichkeit und Durchführbarkeit der Isolierung der Bazillenträger überzeugt zu haben. Matthes (Cöln).

Wassermann, Über die bisherigen Erfahrungen mit dem Meningokokken-Heilserum bei Genickstarrekranken. [Aus d. Inst. f. Infektionskrankh. in Berlin.] (Deutsche med. Wochenschrift Nr. 39. 1907.)

Das Serum, das im Institut für Infektionskrankheiten von Pferden gewonnen wird, wird in immer steigendem Masse verlangt und praktisch angewendet; bis 1. August 1907 wurden 1037 Fläschchen zu je 10 ccm unentgeltlich abgegeben. Dagegen wurde bisher nur über 102 Fälle Bericht erstattet. Wenn somit auch das Material noch keineswegs ausreicht, um zu einem abschliessenden Urteil über die Wirksamkeit des Serums zu gelangen, so gestatten die bisherigen Erfahrungen doch folgende Schlüsse:

Das Serum ist, selbst in grösseren Mengen und wiederholt subkutan oder intradural angewandt, auch für Kinder unschädlich. Die Serumtherapie der Genickstarre muss, um Erfolge zu erzielen, möglichst frühzeitig eingeleitet werden. Sobald die Krankheit in das subakute oder chronische Stadium eingetreten ist, hat die Serumtherapie keine Aussicht mehr auf Wirkung. Die Injektionen müssen je nach dem Verlauf der Krankheit, unter Umständen täglich, wiederholt werden. Bei sehr schweren Fällen empfiehlt es sich, das Serum direkt unter die Rückenmarkshäute zu injizieren. Vor der subduralen Injektion ist etwas mehr Cerebrospinalflüssigkeit abzulassen, als die Menge des nachher zu injizierenden Serums beträgt. Die jedesmalige Dose soll bei Kindern der ersten beiden Lebensjahre nicht unter fünf, bei älteren Kindern und Erwachsenen nicht unter zehn ccm betragen. Diese Dosen können 2—3mal am gleichen Tage wiederholt werden. Die Seruminjektionen müssen, auch bei eintretender Besserung, mehrere Tage lang fortgesetzt werden, da die an die einzelne Injektion sich anschliessende Besserung oft nur vorübergehend ist und die Genickstarreinfektion sehr zu Relapsen neigt. Mühlschlegel (Stuttgart).

Jehle, Über die Rolle der Grubeninfektion beim Entstehen der Genickstarreepidemien. (Münchener med. Wochenschrift 1906, Nr. 52.)

Jehle verteidigt gegenüber Lindemann seine Anschauungen von der Bedeutung der gemeinsamen Arbeitsstätte für die Ausbreitung der Meningitis, indem er das statistische Material noch einmal kritisch bespricht. Die Hauptinfektionsquelle sieht er in dem freien Ausspucken meningokokkenhaltigen Schleimes in der Grube.

Matthes (Cöln.)

Dörbeck, Geschichte der Pestepidemien in Russland. (Breslau 1907. J. U. Kerns Verlag.)

Die 220 Seiten starke, als Abteilung der Magnusschen Abhandlungen zur Geschichte der Medizin erschienenen Arbeit ist eine erweiterte Übersetzung des unter gleichem Titel publizierten russischen Buches des Verfassers. Es sind die russischen Titel der Litteraturbelege ausführlich, und zwar in lateinischen Lettern angegeben, so dass auch für Spezialstudien die russische Ausgabe dadurch ersetzt wird. Die Berichte sind bis zu den lokalen Epidemien des Jahres 1905 fortgeführt. Ausser den epidemiologischen Tatsachen — ich möchte z. B. den Nachweis von endemischen Pestherden unter den nomadisierenden Kirgisenstämmen als wichtig hervorheben — enthält das Buch eine Fülle von kulturhistorischem Material. Die grosse Bedeutung zweckmässiger Präventivmassregeln geht aus dieser übersichtlichen Zusammenstellung auf das deutlichste hervor.

Matthes (Cöln).

Koch, Bericht über die Tätigkeit der deutschen Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit bis zum November 1906. (Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 2.)

Koch hebt zunächst die diagnostische Wichtigkeit der Drüsenpunktion hervor, fast regelmässig konnten dadurch die Trypanosomen nachgewiesen werden. Ferner bestätigte sich der günstige Einfluss der Atoxylbehandlung, die meist in Form der Doppelinjektion angewandt wurde, aufs neue. Bis zum 30. Tage erschienen die Trypanosomen nur ausnahmsweise wieder. Auch der klinische Erfolg der Therapie war ein evidenter, meist verloren sich die ausführlich für die verschiedenen Formen geschilderten Krankheitssymptome. In einzelnen Fällen von lange bestehender Krankheit wurde allerdings ein Erfolg vermisst. Koch meint, dass dann wohl schon sekundäre degenerative Prozesse am Nervensystem vorlägen und nennt diese Kranken die Invaliden der Trypanosomiasis. Die Untersuchungen über die Verbreitung der Trypanosomen haben zum Abschluss noch nicht geführt. Alle Untersuchungen von Glossinen ergaben, dass diese verschiedene Typen von Trypanosomen

tragen, nur fünfmal wurde Trypanosoma gambiense gefunden. In zwei dieser Fälle wurden die Trypanosomen in den Speicheldrüsen der Glossinen gefunden, so dass die Analogie mit dem Verhalten der Malariaplasmodien deutlich ist. Matthes (Cöln).

Otto und **Neumann, Studien über Gelbfieber in Brasilien.** (Zeitschrift f. Hyg. u. Infektionskrankh. 1905, Bd. 51, Heft 3.)

Die gross angelegte Arbeit bringt zunächst einen historischen Überblick über die Ausbreitung des Gelbfiebers und über den Stand der Forschung. Dann wird eine genaue Beschreibung der Stegomyia fasciata gegeben, die durch gute Tafeln illustriert ist. Die Verfasser berichten weiter über ihre biologischen Studien an diesen Mücken, die sie teils in Hamburg, teils noch in Brasilien anstellten, und die in vieler Richtung interessant sind. Da der Erreger des Gelbfiebers bekanntlich sich bisher nicht nachweisen liess, versuchten die Verfasser durch Untersuchungen mit dem Ultramikroskop zum Ziel zu kommen. Nachdem Blut und Serum als ungeeignet wegen vieler störender, reflexgebender Körperchen erkannt wurde, schien die Untersuchung von Cerebrospinalflüssigkeit frisch Erkrankter Aussicht auf Erfolg zu geben; wenigstens wurden in derselben kleinste Elemente aufgefunden, die Eigenbewegungen eigentümlicher Art — wie Schmetterlinge — zeigten, allein Kontrolluntersuchungen ergaben ihr Vorhandensein auch bei Gesunden und andren Kranken. Jedenfalls glauben aber die Verfasser, dass Spirillen, Trypanosomen und ähnliche Gebilde ihnen kaum entgangen sein könnten, besonders da sie natürlich auch mit den gewöhnlichen Methoden ausser dem Ultramikroskop sorgfältig untersuchten.

Es folgt dann eine ausführliche Beschreibung des klinischen Bildes der Erkrankung mit genauen Sektionsbefunden, schönen Abbildungen und eingehender Berücksichtigung der Differentialdiagnose und der Therapie. Dann werden die in Rio getroffenen Massregeln zur Gelbfieberbekämpfung geschildert, die jedenfalls zeigen, dass man dort auf das ernsteste bemüht ist, die Mücken zu vernichten und Erkrankte durch sofortige Isolation unter Moskitonetzen als Infektionsquelle unschädlich zu machen. Den Schluss der Arbeit bildet eine Zusammenstellung der Ergebnisse der neueren Forschung für Handel und Schiffahrt. Namentlich darin, dass unnötige Quarantänen und Desinfektionen von Schiffsladungen in Fortfall kommen, dass eben in einer zielbewussten Bekämpfung der Infektionsmöglichkeit die Hauptaufgabe gesucht werden kann, sind gegen früher Fortschritte zu verzeichnen. Für Deutschland besteht die Gefahr einer Einschleppung nach der Meinung der Verfasser nicht. Die Arbeit ist allen, die sich mit Gelbfieber beschäftigen, besonders den Schiffsärzten warm zu empfehlen. Matthes (Cöln).

Uhlenhut, Gross und **Rickel, Untersuchungen über die Wirkung des Atoxyls auf Trypanosomen und Spirochäten.** (Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 4.)

Die Untersuchungen wurden an dem Trypanosoma equiperdum, dem Erreger der Dourine, der Beschälseuche der Pferde, ausgeführt. Als Versuchstiere dienten Ratten, für welche dieses Trypanosom infektiös ist, auch Kaninchen, bei denen die Erkrankung etwas anders als bei Ratten verläuft, wurden benutzt. Die Erfolge der als Etappenbehandlung durchgeführten Atoxylkur waren ermutigend, sowohl in prophylaktischer als in therapeutischer Richtung und jedenfalls besser als Immunisierungsversuche mit abgetöteten Trypanosomenleibern. Untersucht wurde ferner der Einfluss des Atoxyls auf die Spirillose der Hühner. Auch hierbei liess sich eine spezifische Wirkung des Atoxyls konstatieren, allerdings fanden sich noch vereinzelte Spirochäten in dem Blute der behandelten und anscheinend vollkommen gesunden Tiere, wenigstens hatten Überimpfungen von Blut auf andere Hühner den Erfolg, dass diese noch erkrankten. Matthes (Cöln).

Gabritschewsky, Versuche einer rationellen Malariabekämpfung in Russland. (Zeitschr. f. Hyg. 1906, Bd. 54, Heft 2.)

Die Arbeit enthält den Bericht über die Tätigkeit zweier Expeditionen (nach Woronesch und nach dem Kaukasus). Das Resultat war, dass die Theorie der Verbreitung der Malaria durch Mücken durchaus bestätigt wurde, auch liess sich zeigen, dass selbst bei einer kulturell niedrigstehenden Bevölkerung durch Prophylaxe die Morbidität auf die Hälfte bis auf ein Drittel herabgedrückt werden konnte. Ob mechanische oder Chininprophylaxe angezeigter ist, hängt von den lokalen Verhältnissen ab, im allgemeinen wird eine Kombination beider Verfahren empfohlen. Bemerkenswert erscheint der Befund, dass in den untersuchten Distrikten sich Anopheles namentlich in den Ställen und Häusern — als Haustier — fand.

Matthes (Cöln).

Kienböck, Selig und **Beck, Untersuchungen an Schwimmern.**

Unmittelbar nach exzessiven Anstrengungen bei Wettschwimmern fand sich nicht nur keine Vergrösserung, sondern eine Verkleinerung der orthodiagraphischen Herzfigur. Diese Erscheinung wird erklärt hauptsächlich durch primäre Erweiterung gewisser Blutbahnen und den eigentümlichen Respirationstypus. Als Dauerfolgen nehmen sie an Myocardveränderungen. Man soll deshalb auch diesen Sport nicht übertreiben. Cramer (Cöln).

Haberstolz, Erwägungen bei der Erbauung und Einrichtung von Leichenhäusern. (Hyg. Rundschau, Jahrg. XVII, Nr. 9, 1907.)

Veranlasst durch den Neubau des Leichenhauses in Weimar, entwickelt H. die Grundzüge, nach denen dieser Neubau vorgenommen worden ist. Der Leichenaufbahrungsraum wurde als oblonger Raum mit mittlerem Gang und mit auf beiden Seiten desselben nebeneinanderliegenden, nischenförmigen, verschliessbaren Leichenzellen angeordnet. Diese werden einer grösseren, saalartigen Anlage vorgezogen, weil sie einzeln leichter desinfizierbar sind, als ein grosser Raum. Auch ist der entstehende Leichengeruch auf einen kleineren Raum beschränkt und findet aus diesem durch ein Ventilationssystem seinen Abweg. Ferner kann der Abschluss gegen Insekten bei kleineren Abteilungen leichter erreicht werden, und schliesslich entspricht die Absonderung der Särge in Einzelzellen mehr dem Bedürfnis des Publikums. Die Grösse der Leichenhalle wurde nach statistischen Erhebungen über die Sterbefälle in Weimar und ihr Verhältnis zur Bevölkerungsziffer, sowie nach den bei Epidemien an die alte Halle herangetretenen Mehrforderungen genau berechnet. Die Grundlagen für diese Berechnung werden genau mitgeteilt und eine ausführliche, von Abbildungen unterstützte Beschreibung der neuen Leichenhalle beschliesst den Aufsatz.

Jores (Cöln).

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

Archiv für Volkswohlfahrt. Berlin 1907. I. Jahrgang, Heft 1. Geschäftsstelle: Deutscher Verlag für Volkswohlfahrt.

Bandelier, Dr., und Roepke, Dr., Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. Würzburg 1908. A. Stubers Verlag. Preis geh. 4 M., geb. 4.80 M.

Bericht, Erster, der Kommission zur Bekämpfung des Rauches. Königsberg 1907. R. Leopold.

Götze, Dr. Rudolf, Über Nervenkranke und Nervenheilstätten. Mit einem Vorwort von Prof. Robert Sommer. Halle 1907. Carl Marhold. Preis 1.20 M.

Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, herausgegeben von Baumgarten und Tangl. Neunzehnter Jahrgang. Preis 36 M. Zwanzigster Jahrgang. Preis 32 M. Leipzig, S. Hirzel.

Metschnikoff, E., Beiträge zu einer optimistischen Weltauffassung. München 1908. J. F. Lehmanns Verlag. Preis 6 M.

Ramm, Dr., H., Bohnenhülsentee. Preetz 1906. J. M. Hansen. Preis 1 M.

Rosenbach, Ottomar, Heilkunde und Spezialistentum, herausgegeben von Dr. Franz C. R. Eschle. München 1907. Ärztl. Rundschau. Preis 1.80 M.

Third Annual Report of the Henry Phipps Institute. Edited by Joseph Walsh. Philadelphia 1907.

Schnirer, Dr. M. T., Taschenbuch der Therapie. Würzburg 1908. A. Stuber. Preis 2 M.

Schwarz, Georg Christian, Das einzige Heilmittel bei Nervenleiden. Leipzig 1907. G. Strübigs Verlag. 6. Aufl. Preis 1.50 M.

Vogel, F. Rudolf, und Schmitt, Dr. Eduard, Entwässerung und Reinigung der Gebäude. 3. Aufl. Leipzig 1908. Alfred Kröner. Preis geh. 32 M., geb. 35 M.

Voorhoeve, Dr. med. J., Homöopathie in der Praxis. Zwolle & Leipzig. Verlag von la Rivière & Voorhoeve.

Wells, Dr. med. J. W., Der Einfluss von Dorsch-Lebertran auf die Ernährung tuberkulöser Schweine. Manchester 1907. Universitätspresse.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege" interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels, Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 50 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Januar 1907.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	257	289	307			10	6	8		1							34
Bielefeld	städt. Krankenhaus	112	119	124				2	2									10
Minden	städtisches Krankenhaus	52	59	66				2	3								1	5
Herford	Friedrich Wilhelm-Hospital	63	75	89			1	1	5						1		2	11
Hagen i. W.	städtisches Hospital	132	126	151				2	4									6
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	414	473	436				7	8			4	1					29
Hamm	städtisches Krankenhaus	86	93	112				1	2		1						2	11
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	87	110	140				2	1									9
Siegen	städt. Hospital	72	91	106					1									5
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	436	483	503			3	2	9	1	2			2			3	31
Altena	Johanniter- u. St. Vincenz-Krkh.	53	50	38													1	3
Schwelm	städtisches Krankenhaus	65	66	65					2									6
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	228	237	212				4	6		1						1	8
"	Marienhospital	341	352	322				19	12		2						1	24
Essen a. d. Ruhr	evang. Huyssenstift u. Krupp-sches Krankenhaus	515	551	911					13	1	1				2		3	39
Elberfeld	St. Josephshospital	192	237	243				1	1		1							18
"	städtisches Krankenhaus	372	393	379			35	10	14	2	2							23
Barmen	" "	246	317	323			4	2	6		2						2	10
Crefeld	" "	238	251	234				2	10		2							30
Remscheid	" "	87	103	160			1		2								1	14
M.-Gladbach	Bethesda u. Mariahilf-Krkhs.	222	263	234				6	4	1							1	20
Solingen	städtisches Krankenhaus	153	169	181			2		5						1		1	20
Viersen	allgemeines "	76	73	36				2										8
Rheydt	städtisches "	90	92	63					2		1							2
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- und Kais. Wilh.-Krankenhaus	173	169	194					1		2							6
Neuss	städtisches Krankenhaus	78	77	36					1									4
Mülheim-Styrum	" "	77	85	92					8									10
Ruhrort	Hanielstiftung	44	44	47														2
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	14	13	6					1									3
Hochemmerich, Kr. Mörs	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	16	16	26														1
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	431	483	467			2	4	10		2	1					1	47
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	161	151	126													1	3
Düren	städtisches Hospital	90	102	86				1										9
Eschweiler	St. Antoniushospital	99	100	57					1								1	1
Eupen	St. Nikolaushospital	52	43	36				9										5
Stolberg	Bethlehemhospital	97	102	51													1	
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	900	962	1035		5	36	23	52	12	4	1					5	85
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	121	115	110				1									1	2
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	196	210	120													1	14
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	290	293	293			4	2	10	1					1		2	9
Kalk	St. Josephshospital	153	170	181					3									8
Trier	städt. Hospital	151	151	58														5
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	168	207	196		1	1		1		8						4	12
Coblenz	Bürgerhospital, städtisches	189	210	250			5	2	1					2			1	20
Kreuznach	" "	54	54	54						1							1	.
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	103	142	166				1	6		3				1		1	6
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	257	310	390			4		6								4	21
Kassel	Landkrankenhaus	284	322	365			1	3	11		4			1			1	24
Fulda	"	193	206	191			1	5										14
Eschwege	"	40	43	39			1		1									3
Rinteln	"	26	33	30														
Schmalkalden	"	47	49	37														1

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Januar 1907.

Monat Januar 1907	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten										Gewaltsamer Tod durch		
							Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph., gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	82776	215	30,6	159	33	22,6	..	8	2	5	..	1	..	..	..	5	2	..	..
Bielefeld	73000	153	25,7	81	24	13,1	..	..	..	3	1	..	..	..	..	1	..	..	..
Paderborn	27249	78	33,7	38	11	16,4	..	..	..	..	..	..	..	..	8	1	..	..	..
Minden	25558	51	23,5	43	7	19,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	1	..
Dortmund	187499	679	42,6	355	98	22,3	..	1	8	5	4	1	..	3	10	10	11	6	..
Gelsenkirchen	151000	611	48,6	251	97	20,0	..	2	1	10	5	1	..	..	..	23	4	1	..
Bochum	120380	515	50,4	201	57	19,7	..	..	5	6	2	..	..	..	..	10	5	3	..
Hagen	78752	274	41,0	102	23	15,2	..	5	1	..	..	..	..	1	..	2	4	..	..
Hamm	39409	116	34,6	68	16	20,3	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	1	..	..
Witten	36101	104	33,9	64	12	20,9	..	2	..	2	..	..	..	..	..	3	4	..	..
Iserlohn	29992	72	28,3	37	8	14,5	..	..	..	..	1	..	..	..	..	2	..	..	..
Siegen	25717	66	30,2	34	6	15,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..
Schwelm	18900	56	36,1	36	8	23,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Lippstadt	16125	41	29,9	22	4	16,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Altena	13700	40	33,9	14	4	11,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Düsseldorf	257843	694	31,7	344	96	15,7	..	1	2	4	7	..	..	..	1	19	3	4	..
Essen a. d. Ruhr	239872	812	40,0	285	83	14,0	..	1	2	6	5	..	..	2	15	16	12	3	..
Duisburg	205112	691	39,7	322	114	18,5	..	3	5	8	5	4	..	..	8	13	7	..	..
Elberfeld	165898	432	30,7	237	49	16,8	..	14	1	5	..	..	..	..	12	4	1	2	..
Barmen	158300	420	31,2	212	37	15,8	..	3	1	4	..	..	..	1	1	11	3	4	1
Crefeld	111239	204	21,6	154	25	16,3	..	1	..	7	..	..	..	..	..	1	1	1	..
Mülheim a. d. R.	97562	320	38,6	165	42	19,9	..	6	3	1	2	2	..	..	..	4	10	1	..
Remscheid	66500	155	27,4	85	19	15,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	2	2	..
M.-Gladbach	63171	181	33,7	103	24	19,2	..	..	..	2	..	1	..	..	..	1	2	..	..
Oberhausen	55740	225	47,5	111	47	23,4	..	10	..	6	..	1	..	..	..	11	1	1	..
Solingen	50209	121	28,4	80	21	18,8	..	4	..	6	..	..	..	..	..	..	1	2	..
Rheydt	41387	120	33,9	56	13	15,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	2	..
Neuss	31340	103	38,7	48	15	18,0	..	..	..	..	1	..	..	1	..	1	..	..	..
Viersen	27911	81	34,2	48	10	20,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..
Wesel	23319	58	29,3	62	17	31,3	..	5	1	2	..	..	..	..	..	1	..	1	..
Wermelskirchen	15675	44	33,0	13	3	9,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ronsdorf	14003	30	25,2	19	3	16,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Lennep	11590	30	30,5	15	2	15,2	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	152968	431	33,2	257	56	19,8	..	1	..	4	..	..	..	..	3	11	3	..	..
Düren	30073	77	30,1	30	6	11,7	..	..	1	..	1	..	..	..	..	3	..	..	..
Eschweiler	23831	74	36,6	40	14	19,8	..	..	..	..	1	..	..	..	4	4	..	..	..
Stolberg	14963	49	38,3	22	5	17,2	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..
Eupen	13600	24	20,8	38	9	32,9	..	..	..	..	2	..	..	..	..	1	..	..	..
Cöln	444900	1401	37,1	634	214	16,8	..	13	2	10	7	..	..	..	13	49	18	7	1
Bonn [1]	83243	233	32,9	157	50	22,2	..	2	..	1	2	..	..	..	..	3	2	1	..
Mülheim a. Rh.	51477	141	32,2	80	26	18,2	..	2	1	7	..	..	..	..	..	3	1	..	1
Kalk [2]	26045	81	36,6	40	18	18,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	2	..	..
Trier	47468	103	25,5	63	8	15,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	1
Malstatt-Burbach	39406	148	44,2	52	17	15,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Saarbrücken	28185	59	24,6	42	11	17,5	..	..	1	1	..	..	..	..	1	3	1	..	..
St. Johann	24956	44	20,8	34	8	16,0	..	..	2	..	..	..	..	..	..	3	1	2	..
Coblenz	54646	121	26,1	88	20	19,0	..	1	..	..	..	1	..	..	..	4	1	1	..
Kreuznach	23370	44	22,2	37	8	18,7	..	..	..	3	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Neuwied	18177	32	20,7	25	7	16,2	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..
Wiesbaden	102687	205	23,5	133	18	15,2	..	..	..	1	4	..	..	..	1	1	..	3	..
Kassel	122127	312	30,1	179	45	17,2	..	2	1	2	1	..	..	..	..	13	3	..	..

1) **Bonn:** darunter 5,09 ‰ Geburten und 4,95 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.
2) **Kalk:** darunter 2,82 % Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 50 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Februar 1907.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	289	281	250	..	..	8	7	1	..	..	..	..	.	..	..	2	23
Bielefeld	städt. Krankenhaus	119	133	134	..	..	..	.	1	..	2	..	..	..	..	..	1	11
Minden	städtisches Krankenhaus	59	67	62	.	..	..	..	4	..	..	..	..	..	..	..	..	8
Herford	Friedrich-Wilhelm-Hospital	75	94	72	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Hagen i. W.	städtisches Hospital	126	129	124	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	..	..	1	7
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	473	453	372	..	..	..	4	13	..	1	3	..	..	1	..	..	21
Hamm	städtisches Krankenhaus	93	97	107	..	..	..	4	2	3	1	..	..	..	..	..	..	7
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	110	112	92	.	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Siegen	städt. Hospital	91	97	113	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Gelsenkirchen	ev. Krankenh.	202	196	209	..	..	1	..	3	..	3	2	..	..	2	..	1	14
Altena	Johaniter- u. St. Vincenz-Krkhs.	50	55	41	..	..	..	..	..	..	..	.	..	..	..	..	1	2
Schwelm	städtisches Krankenhaus	66	69	48	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	2
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	237	238	196	..	..	..	15	5	..	..	..	..	..	..	..	1	12
„	Marienhospital	352	355	288	..	..	..	17	14	1	..	.	..	..	2	..	1	25
Essen a. d. Ruhr	evang. Huyssenstift u. Kruppsches Krankenhaus	551	610	827	..	..	..	1	10	..	3	..	..	..	1	..	2	31
Elberfeld	St. Josephhospital	237	236	204	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	1	..	..	11
„	städtisches Krankenhaus	393	403	334	..	..	33	11	7	..	1	1	..	..	..	..	1	18
Barmen	„ „	317	269	272	..	..	3	13	5	..	2	..	1	2	..	..	3	26
Crefeld	„ „	251	290	228	..	..	5	2	3	..	2	..	..	..	..	..	1	22
Remscheid	„ „	103	110	119	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	2	3
M.-Gladbach	Bethesda- und Mariahilf-Krankenhaus	263	266	232	..	..	..	10	6	..	..	..	..	..	..	..	4	17
Solingen	städtisches Krankenhaus	169	168	150	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	8
Viersen	allgemeines „	73	78	43	..	..	..	4	2	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Rheydt	städtisches „	92	120	77	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- u. Kais. Wilh.-Krankenhaus	169	166	173	..	..	..	..	2	..	2	..	..	..	..	..	1	5
Neuss	städtisches Krankenhaus	77	86	56	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	1	..	..	2
Mülheim-Styrum	„ „	85	89	80	..	..	..	..	7	..	3	..	..	..	..	..	1	8
Ruhrort	Hanielstiftung	44	47	59	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	13	18	13	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Hochemmerich, Kr. Mörs	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	16	15	22	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	483	498	421	..	..	2	2	5	..	6	1	..	..	..	..	1	44
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	151	157	110	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Düren	städtisches Hospital	102	107	117	..	..	4	..	3	..	..	..	..	..	..	..	1	12
Eschweiler	St. Antoniushospital	100	97	48	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Eupen	St. Nikolaus-Krankenhaus	43	41	26	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Stolberg	Bethlehemhospital	102	109	39	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	962	986	1128	..	8	26	31	36	8	2	..	..	..	..	..	2	102
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	115	128	110	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	3
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	210	207	108	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	11
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	293	288	276	..	..	..	2	4	..	..	..	..	..	1	..	..	16
Kalk	St. Josephhospital	170	181	152	..	..	..	5	8	..	..	..	..	..	..	..	2	16
Trier	städt. Hospital	151	141	52	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	21
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	207	197	153	..	..	..	2	1	..	7	1	..	..	..	..	1	14
Coblenz	Bürgerhospital (städtisches)	210	203	236	..	..	..	..	2	..	..	..	..	2	..	..	..	19
Kreuznach	„	54	62	53	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	3
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	142	151	129	..	..	..	6	1	..	1	..	..	..	..	..	2	9
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	310	327	405	..	..	4	..	3	3	1	..	..	..	..	..	1	24
Kassel	Landkrankenhaus	322	328	306	..	..	..	1	9	..	3	1	..	..	..	..	2	22
Fulda	„	206	204	184	..	..	..	5	..	..	1	..	..	..	..	..	..	16
Eschwege	„	43	42	36	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Rinteln	„	33	35	21	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Schmalkalden	„	49	48	30	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	3

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Februar 1907.

Monat Februar 1907	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyphus, gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	85000	211	32,3	152	35	23,3		17		4						4	1	2	
Bielefeld	73000	153	27,3	87	26	15,5				3						2	2		
Paderborn	27249	90	43,0	32	7	15,3										1			
Minden	25558	47	24,0	46	11	23,5				2				1		1		1	
Dortmund	188452	632	43,7	244	80	16,9			2	4	3			1	6	7	7	2	
Gelsenkirchen	151000	599	51,7	199	63	17,2		1	2		2	2		1		17	9	1	
Bochum	120380	478	51,7	165	50	17,9			8	5	3	1				15	7		
Hagen	78752	220	36,4	105	23	17,4		2	1							2	3	1	
Hamm	39577	141	46,6	54	12	17,8				1	1					1	4	1	
Witten	36101	90	32,5	57	18	20,6		1		2	2					4	3	1	
Iserlohn	29992	73	31,7	39	10	16,9									10	2	2	1	
Siegen	25770	68	34,4	27	5	13,7				1									
Schwelm	18900	43	29,6	25	6	17,2				1									
Lippstadt	16251	44	35,3	21	3	16,8								1					
Altena	13700	30	28,6	16	4	15,3					1								
Düsseldorf	257843	761	38,5	341	79	17,2		1	6	3	2	1				10	8	2	2
Essen a. d. Ruhr	240898	786	42,5	255	85	13,8		1	1	4	4	3		1	8	14	5		
Duisburg	204589	683	43,5	283	92	18,0		1	1	6	3	4		3	9	7	9	1	
Elberfeld	166175	372	29,2	168	31	13,2		2	2	4	3	1			9	6	1		
Barmen	158400	382	31,4	183	41	15,1		5	2	3	2	1			3	8	4		
Crefeld	111216	219	25,7	154	28	18,0		1	1	3						2	3		
Mülheim a. d. R.	97833	319	42,5	128	43	17,0		2		3	1			1		3	5	1	
Remscheid	66700	164	32,0	67	19	13,1								1			2		
M.-Gladbach	62267	172	36,0	108	25	22,6				3						4	2		
Oberhausen	55740	196	45,9	92	41	21,5		3		1	1					8	3	1	1
Solingen	50209	104	27,0	68	5	17,7		1		2	1			1		1	3		
Rheydt	41476	130	40,3	67	17	21,0				1	1					1	1		
Neuss	31340	80	33,3	48	9	20,0				1						2	1		
Viersen	27911	71	33,2	39	9	18,2				1									
Wesel	23319	41	22,9	36	5	20,1				1		1				1	1		
Wermelskirchen	15675	25	20,8	26	6	21,6		1								2			
Ronsdorf	14003	39	56,3	17		15,8													
Lennep	11590	20	22,5	25	2	28,1			1										
Aachen	152968	373	31,8	290	62	24,7		1	1	1				1	4	11	4	1	
Düren	30073	84	36,4	54	8	23,4		2		3						2	1		
Eschweiler	23831	78	42,7	43	15	23,5				1					2				
Stolberg	14963	36	31,3	22	6	19,2										2			
Eupen	13600	32	30,7	30	9	28,8				1	3			1					
Cöln	445822	1319	38,6	679	191	19,9		17	1	10	8	1		3	21	45	10	6	
Bonn[1]	83243	239	37,4	193	46	30,2		3		3	1					7		2	
Mülheim a. Rh.	51477	132	33,5	75	22	19,0		3		3	1					6			
Kalk[2]	26045	66	33,0	54	11	27,0			1	4						2	2	1	1
Trier	47468	88	24,2	79	8	21,7									4	1		1	
Malstatt-Burbach	39406	146	48,3	52	19	17,2				3						2	2		
Saarbrücken	28185	62	28,7	43	14	19,9						1			3	3	2	1	
St. Johann	24956	69	36,0	24	6	12,5		1			1								
Coblenz	54646	132	31,5	78	20	18,6				1		1				5	2		
Kreuznach	23400	51	28,4	28	6	15,6					1								
Neuwied	18177	26	18,6	36	7	25,8			1			2				1		1	
Wiesbaden	103567	157	19,8	140	15	17,6				2						2	2	1	
Kassel	122127	291	31,0	170	23	18,1		1			2	2				10	5	1	

1) Bonn: darunter 5,48‰ Geburten, 5,17‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.
2) Kalk: darunter 5,18% Auswärtiger in Anstalten.

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 50 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat März 1907.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	281	234	201	..	..	..	7	..	..	..	..	..	..	..	..	1	28
Bielefeld	städt. Krankenhaus	133	117	115	..	..	..	..	1	..	2	..	..	..	..	..	2	10
Minden	städtisches Krankenhaus	67	58	49	..	..	..	1	3	..	..	..	..	..	..	..	1	3
Herford	Friedrich-Wilhelm-Hospital	94	76	65	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	12
Hagen i. W.	städtisches Hospital	129	116	144	..	..	..	1	4	..	..	..	..	..	..	..	..	9
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	453	421	447	..	..	..	2	17	..	1	5	..	..	1	..	4	39
Hamm	städtisches Krankenhaus	97	78	86	..	..	..	1	1	..	..	1	..	..	..	..	1	6
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	112	87	90	.	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	9
Siegen	städt. Hospital	97	94	102	..	..	..	2	1	..	..	..	..	1	..	..	..	5
Gelsenkirchen	ev. Krankenh.	196	205	189	..	..	..	..	2	..	1	1	..	..	..	..	1	14
Altena	Johanniter- u. St. Vincenz-Hosp.	55	49	26	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1
Schwelm	städtisches Krankenhaus	69	41	31	..	..	1	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	238	223	203	..	..	1	3	7	..	..	..	..	..	1	..	..	6
"	Marienhospital	355	330	300	..	1	1	12	42	..	1	2		..	1	..	1	28
Essen a. d. Ruhr	evang. Huyssenstift u. Kruppsches Krankenhaus	610	545	866	..	..	..	1	18	..	2	2	..	..	..	..	2	45
Elberfeld	St. Josephhospital	236	196	208	..	..	5	3	6	..	..	..	..	..	..	1	1	12
"	städtisches Krankenhaus	403	350	382	..	..	13	4	4	..	..	1	..	..	..	..	1	24
Barmen	" "	269	295	272	..	..	1	12	1	1	1	..	1	..	..	..	2	22
Crefeld	" "	290	249	221	..	..	..	5	9	..	..	..	..	..	3	..	..	23
Remscheid	"	110	86	134	..	..	..	2	3	..	..	..	..	..	1	..	4	10
M.-Gladbach	Bethesda- und Mariahilf-Krankenhaus	266	203	184	..	..	..	4	4	..	..	..	..	..	..	..	3	12
Solingen	städtisches Krankenhaus	168	143	118	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	8
Viersen	allgemeines "	78	65	42	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	1	2
Rheydt	städtisches "	120	90	66	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	1	2
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- u. Kais. Wilh.-Krankenhaus	166	138	185	..	..	..	..	4	..	..	..	..	..	..	..	2	5
Neuss	städtisches Krankenhaus	86	82	49	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	1	..	..	8
Mülheim-Styrum	" "	89	88	81	..	..	..	..	10	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Ruhrort	Hanielstiftung	47	45	47	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	2
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	18	17	15	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Hochemmerich, Kr. Mörs	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	15	15	25	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	498	423	379	..	..	4	7	8	2	2	2	..	..	..	..	2	36
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	157	156	101	..	..	..	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	5
Düren	städtisches Hospital	107	85	92	..	..	2	..	4	..	2	..	..	..	..	..	..	5
Eschweiler	St. Antoniushospital	97	81	52	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Eupen	St. Nikolaus-Krankenhaus	41	28	23	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Stolberg	Bethlehemshospital	109	107	39	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	986	887	1036	..	4	17	23	40	8	..	2	..	3	..	..	6	100
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	128	123	95	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	207	174	106	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	10
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	288	272	280	..	..	..	5	6	..	1	..	..	..	..	..	..	18
Kalk	St. Josephhospital	181	140	149	..	..	..	2	8	..	..	..	..	..	..	..	1	9
Trier	städt. Hospital	141	150	75	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	197	175	188	..	..	..	..	..	..	19	5	..	..	1	..	2	14
Coblenz	Bürgerhospital (städtisches)	203	167	154	..	..	1	1	4	..	1	..	..	..	..	..	1	12
Kreuznach	"	62	54	50	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	..	2
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	151	117	156	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	1	3
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	327	286	397	..	1	5	1	4	1	2	..	..	1	..	..	1	32
Kassel	Landkrankenhaus	328	301	301	..	..	2	..	11	..	3	..	..	..	..	..	..	19
Fulda	"	204	153	183	..	..	..	5	1	..	1	..	..	..	..	.	..	12
Eschwege	"	42	42	55	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Rinteln	"	35	29	25	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Schmalkalden	"	48	46	31	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat März 1907.

Monat März 1907	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyphus, gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	85106	234	32,4	153	40	21,1	..	4	..	1	..	..	..	..	..	4	3	1	..
Bielefeld	74567	195	30,8	64	15	10,1	..	2	..	..	..	1	..	..	..	1	..	1	..
Paderborn	27397	86	37,0	35	8	15,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	..
Minden	25776	48	21,9	33	7	15,1	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	1	..
Dortmund	189362	631	39,2	288	84	17,9	..	..	10	9	4	1	..	1	5	4	7	2	..
Gelsenkirchen	152650	649	50,1	216	72	16,7	..	..	..	4	3	..	..	1	2	26	8	2	1
Bochum	123690	525	50,0	200	45	19,0	..	..	3	7	1	1	..	..	..	10	9	1	..
Hagen	80993	268	38,9	102	36	14,8	..	4	..	4	..	..	..	..	..	7	2	1	1
Hamm	40665	150	43,4	66	16	19,1	..	..	2	..	..	1	..	1	..	2	1	..	..
Witten	36577	121	38,9	68	12	21,9	..	..	..	1	1	2	..	..	..	2	4	..	..
Iserlohn	30326	85	32,3	44	8	17,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	3	..	..
Siegen	26057	77	34,8	32	4	14,5	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	1	..
Schwelm	18969	62	40,0	12	1	7,7	..	..	1	2	..	..	..	..	1	..	..	2	..
Lippstadt	16356	41	29,5	17	6	12,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Altena	13854	33	28,0	12	3	10,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Düsseldorf	261719	813	36,6	325	85	14,6	..	3	5	2	5	..	..	..	1	25	8	2	..
Essen a. d. Ruhr	242293	900	43,7	293	96	14,2	..	..	2	8	3	1	..	2	16	28	8	2	..
Duisburg	205002	721	41,4	318	106	18,3	..	1	2	8	4	..	..	1	10	17	20	2	..
Elberfeld	166214	420	29,8	195	50	13,8	..	8	1	1	1	..	..	2	3	8	7	1	..
Barmen	158600	414	31,5	210	38	15,6	..	3	..	1	..	..	..	1	6	8	5	3	..
Crefeld	111487	263	27,8	141	20	14,9	..	..	1	4	..	..	..	2	..	3	3	..	1
Mülheim a. d. R.	98153	323	38,7	129	41	15,5	..	..	1	6	..	..	..	2	..	7	5	..	..
Remscheid	67000	180	31,6	66	13	11,6	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
M.-Gladbach	63273	207	38,3	90	28	16,7	..	..	..	3	..	..	..	..	..	1	2	..	..
Oberhausen	55740	273	57,7	92	44	19,4	..	..	..	1	..	..	..	..	..	5	..	..	..
Solingen	50209	138	32,3	36	3	8,4	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..
Rheydt	42086	121	33,8	58	14	16,2	..	..	1	1	..	..	..	1	..	4	1	1	..
Neuss	31340	104	39,0	57	14	21,4	..	..	..	4	..	..	..	..	1	1	..	1	..
Viersen	28468	81	33,5	34	7	14,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2	..	..
Wesel	23455	54	27,1	24	7	12,0	..	..	..	..	2	..	..	..	..	1	..	..	..
Wermelskirchen	15712	33	24,7	14	3	10,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Ronsdorf	14005	21	17,7	14	3	11,8	..	..	..	1	..	..	..	..	..	2	..	1	..
Lennep	12000	24	23,5	15	3	14,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	1	..
Aachen	155251	393	29,8	254	72	19,3	..	2	1	3	..	2	..	1	2	18	1	..	1[1]
Düren	30596	88	33,9	59	17	22,7	..	8	..	2	..	..	..	..	..	6	..	..	..
Eschweiler	24169	76	37,0	35	10	17,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Stolberg	15189	43	33,3	20	7	15,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..
Eupen	13600	32	27,7	21	6	18,2	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	..	1	..
Cöln	447463	1488	39,2	649	204	17,1	..	26	2	8	5	1	..	1	19	42	13	6	1
Bonn[2]	85378	260	35,9	145	36	20,0	..	2	2	1	2	..	..	..	..	5	2	1	..
Mülheim a. Rh.	53632	164	36,6	76	11	17,0	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	3	..	..
Kalk	27020	80	34,9	38	15	16,6	..	..	1	..	..	..	..	1	..	..	3	..	1
Trier	47724	114	28,1	70	15	17,3	..	..	..	..	..	..	..	..	2	4	1	..	1
Malstatt-Burbach	40885	170	48,9	57	18	16,4	..	..	..	..	..	..	..	1	..	3	..	..	..
Saarbrücken	28185	85	35,5	43	14	18,0	..	..	1	1	2	1	..	..	1	2	..	..	..
St. Johann	25050	58	27,5	35	11	16,4	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Coblenz	55914	120	25,3	69	5	14,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..
Kreuznach	23430	53	26,6	34	5	17,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Neuwied	20446	39	22,5	19	3	10,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Wiesbaden	105652	189	21,0	140	19	15,6	..	1	..	1	..	..	..	1	1	..	1	3	..
Kassel	125038	324	30,5	145	28	13,7	..	1	1	..	2	..	..	..	..	5	2	3	..

1) Hinrichtung. 2) Bonn: darunter 7,58 ‰ Geburten, 3,99 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 50 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat April 1907.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	234	227	191				2									3	19
Bielefeld	städt. Krankenhaus	117	129	104													1	6
Minden	städtisches Krankenhaus	58	53	39							2							4
Herford	Friedrich Wilhelm-Hospital	76	84	67					3		1							5
Hagen i. W.	städtisches Hospital	116	117	135					1									6
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	421	424	420				4	11		1	10					1	38
Hamm	städtisches Krankenhaus	78	85	96			1	3	2		1						1	8
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	87	84	85													1	5
Siegen	städt. Hospital	94	82	71				1										3
Gelsenkirchen	ev. Krankenhaus	205	207	209				1	4		2	7						12
Altena	Johanniter- u. St. Vincenz-Krkh.	49	51	45														3
Schwelm	städtisches Krankenhaus	41	52	67					3									8
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	223	217	204				2	14		1						1	16
"	Marienhospital	330	342	264			2	25	19						1		2	32
Essen a. d. Ruhr	evang. Huyssenstift u. Kruppsches Krankenhaus	545	550	820					12		2				1		4	55
Elberfeld	St. Josephshospital	196	181	182				1	1		1						3	13
"	städtisches Krankenhaus	350	331	313				4	3	1		1		1			4	35
Barmen	" "	295	3 2	306			4	23	4		2		1				3	15
Crefeld	" "	249	236	221			1	2	5		1				1		1	23
Remscheid	" "	86	94	140				1	1								1	7
M.-Gladbach	Bethesda u. Mariahilf-Krkhs.	203	232	205				2	2								2	18
Solingen	städtisches Krankenhaus	143	146	116				4			2						1	12
Viersen	allgemeines "	65	77	38				5	1		1							3
Rheydt	städtisches "	90	88	68					1									4
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- und Kais. Wilh.-Krankenhaus	138	148	162				6				2						5
Neuss	städtisches Krankenhaus	82	73	39					2									2
Mülheim-Styrum	" "	88	90	72				3	5									6
Ruhrort	Hanielstiftung	45	60	66				3	1									1
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	17	14	6					1									2
Hochemmerich, Kr. Mörs	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	15	15	22														1
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	423	428	425		3	2	6	3		3	1					1	46
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	156	146	146														4
Düren	städtisches Hospital	85	92	85				1	3								1	7
Eschweiler	St. Antoniushospital	81	93	49					1		1							2
Eupen	St. Nikolaushospital	28	30	23				2										1
Stolberg	Bethlehemhospital	107	102	45				1										
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	887	939	1118		1	10	32	53	9	2	12					6	104
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	123	120	109													1	7
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	174	175	114						1								10
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	272	263	285				2	14			2		1				17
Kalk	St. Josephshospital	140	139	134				3	2								1	13
Trier	städt. Hospital	150	150	52														10
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	175	177	153					2		5	4						12
Coblenz	Bürgerhospital, städtisches	167	152	142					1								3	12
Kreuznach	" "	54	50	40														
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	117	108	65				2	2					1				7
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	286	295	365			4	2	5		2						2	32
Kassel	Landkrankenhaus	301	333	336	1		5		7		3						1	17
Fulda	"	153	142	154				3	3									14
Eschwege	"	42	45	43					4									1
Rinteln	"	29	18	17			1											
Schmalkalden	"	46	41	24					1									5

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat April 1907.

Monat April 1907	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph., gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	85106	232	33,2	135	28	19,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	3	2	..
Bielefeld	74567	178	29,0	78	23	12,7	..	2	..	..	1	..	..	..	..	4	2	..	..
Paderborn	27397	96	42,6	18	5	8,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Minden	25776	65	30,7	33	11	15,6	..	..	..	..	..	1	..	..	..	3	..	1	..
Dortmund	190861	644	41,1	263	84	16,8	..	1	6	12	3	..	..	2	8	6	7	3	..
Gelsenkirchen	152650	613	48,9	243	83	19,4	..	..	..	4	2	..	..	..	2	28	13	2	..
Bochum	123690	446	43,9	190	53	18,7	..	..	1	4	1	.	..	..	..	8	11	..	..
Hagen	80993	237	35,6	90	22	13,5	..	1	2	1	1		..	1	..	7	..	2	..
Hamm	40665	137	41,0	47	8	14,1	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Witten	36577	105	34,9	73	13	24,3	..	..	..	1	1	..	..	..	..	1	3	..	..
Iserlohn	30326	87	34,9	31	9	12,4	..	1	1	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Siegen	26057	50	23,3	41	7	19,1	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	1	..	..
Schwelm	18969	46	29,5	32	2	20,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	..
Lippstadt	16356	47	35,0	19	7	14,1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Altena	13854	24	23,7	13	1	11,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Düsseldorf	261948	717	33,3	310	72	14,4	..	1	7	6	4	..	..	..	..	15	11	3	..
Essen a. d. Ruhr	245435	779	38,6	335	105	16,6	..	..	2	3	7	4	..	3	19	26	7	2	1
Duisburg	206708	702	41,3	267	78	15,7	..	2	5	6	..	..	..	1	8	6	8	3	..
Elberfeld	165957	413	30,3	199	38	14,6	..	2	3	3	1	..	..	..	8	6	5	..	..
Barmen	158600	337	25,9	190	45	14,6	..	6	4	3	4	..	..	..	1	14	6	4	..
Crefeld	111487	206	22,5	128	19	14,0	..	..	2	3	..	..	..	2	..	5	3	1	1
Mülheim a. d. R.	98753	316	38,9	131	33	16,1	..	..	1	2	1	1	..	..	..	5	5	2	..
Remscheid	67400	180	32,5	78	22	14,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	1	..	..
M.-Gladbach	63536	192	36,7	87	25	16,6	..	..	..	1	1	..	..	..	..	3	2	..	1
Oberhausen	55740	232	50,6	102	29	22,3	..	..	1	2	..	..	..	1	..	1	3	1	..
Solingen	50209	127	30,8	50	8	12,1	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..	1	..
Rheydt	42086	145	41,9	43	11	12,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2	..	..
Neuss	31340	98	29,8	48	15	14,1	..	..	..	3	1	..	..	..	..	2	1	..	..
Viersen	28468	73	31,2	29	6	12,4	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..
Wesel	23455	60	31,1	29	6	15,0	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Wermelskirchen	15712	36	27,9	14	3	10,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Ronsdorf	14005	35	30,4	9	1	7,8	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..	..
Lennep	12000	25	25,4	15	1	15,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Aachen	155251	341	26,7	232	57	18,6	..	2	..	3	..	1	..	..	3	7	6	1	..
Düren	30596	76	30,2	39	6	15,5	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Eschweiler	24169	69	34,7	32	7	16,1	..	..	..	..	..	1	..	..	..	3	2	..	..
Stolberg	15189	47	37,6	22	5	17,6	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	2	..	..
Eupen	13600	22	19,7	25	11	22,4	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	..	..	..
Cöln	449528	1366	37,1	650	165	17,6	..	12	4	12	4	..	..	2	12	37	24	9	2
Bonn[1]	85378	235	33,5	146	37	20,8	..	1	..	1	2	..	..	..	..	5	3	2	..
Mülheim a. Rh.	52632	158	36,5	60	17	13,9	..	1	..	1	..	.	..	..	..	1	3	..	..
Kalk	27020	89	40,0	42	13	18,9	..	..	..	1	..	..	..	..	2	5	3	..	..
Trier	47724	95	24,2	90	12	22,9	..	..	1	1	1	..	..	..	1	..	1	..	..
Malstatt-Burbach	40885	161	47,9	45	14	13,4	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	2	1	..
Saarbrücken	28185	77	33,3	38	7	16,4	..	..	1	..	..	..	..	..	..	2	2	..	..
St. Johann	25263	54	26,0	31	8	14,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Coblenz	55914	118	25,7	57	9	12,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	1	..	..
Kreuznach	23650	52	26,7	22	2	11,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Neuwied	20446	48	28,5	32	7	19,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Wiesbaden	105652	210	24,2	135	20	15,5	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	2	3	..
Kassel	147600	317	26,3	139	21	11,5	..	..	1	2	3	..	..	..	4	5	3	2	..

1) Bonn: darunter 5,98 ‰ Geburten und 4,27 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 50 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Mai 1907.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	227	226	198				4									4	26
Bielefeld	städt. Krankenhaus	129	114	99	3			3	2									13
Minden	städtisches Krankenhaus	53	58	46					2									4
Herford	Friedrich Wilhelm-Hospital	84	72	45				1			1						1	7
Hagen i. W.	städtisches Hospital	117	112	132				1			1							4
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	424	404	441				9	16		5	5					3	35
Hamm	städtisches Krankenhaus	85	77	72				1	1		1							4
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	84	77	78				2		1								8
Siegen	städt. Hospital	82	72	97				2	2									4
Gelsenkirchen	ev. Krankenhaus	207	209	240					3		3	14						19
Altena	Johanniter- u. St. Vincenz-Krkh.	51	45	37													1	3
Schwelm	städtisches Krankenhaus	52	52	49					1									1
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	217	203	184				7	3		2				1		1	22
„	Marienhospital	342	341	313			2	18	11	1		2						40
Essen a. d. Ruhr	evang. Huyssenstift u. Krupp-sches Krankenhaus	550	520	751				1	9		5				1		2	37
Elberfeld	St. Josephshospital	181	179	203				2	5								1	13
„	städtisches Krankenhaus	331	340	328			2	6	3					1	1		1	22
Barmen	„ „	302	325	299			3	28	5	1	3		1				1	16
Crefeld	„ „	236	236	230				2	5		3	1		1			2	26
Remscheid	„ „	94	80	96				1	3						1		1	8
M.-Gladbach	Bethesda u. Mariahilf-Krkhs.	232	223	201				1	3									14
Solingen	städtisches Krankenhaus	146	148	126				1	3		1	3						9
Viersen	allgemeines „	77	62	28			2											3
Rheydt	städtisches „	88	117	105					1		46							2
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- und Kais. Wilh.-Krankenhaus	148	133	157					1		3	2					2	9
Neuss	städtisches Krankenhaus	73	64	36				4	1									6
Mülheim-Styrum	„ „	90	86	77				8	6			1						5
Ruhrort	Hanielstiftung	60	39	35				1	2									2
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	14	12	15					1									2
Hochemmerich, Kr. Mörs	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	15	16	17							1							1
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	428	439	457			15	7	8	3	3	2			1		1	40
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	146	177	137							1							4
Düren	städtisches Hospital	92	87	84			2										2	7
Eschweiler	St. Antoniushospital	93	98	64			1		1									4
Eupen	St. Nikolaushospital	30	22	14														2
Stolberg	Bethlehemhospital	102	84	28													1	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	939	951	1084		1	20	52	41	3	6	7	1				5	96
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	120	133	136								1					1	3
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	175	182	123														22
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	263	252	304					14					1	1		2	19
Kalk	St. Josephshospital	139	146	141			4	1	3									8
Trier	städt. Hospital	150	138	47														10
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	177	166	166					1		7	1						14
Coblenz	Bürgerhospital, städtisches	152	144	172				2	4									17
Kreuznach	„ „	50	49	45														4
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	108	115	84				2						1				7
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	295	265	369		1	1	3	3		3						1	22
Kassel	Landkrankenhaus	333	328	308		1		3	12		6			2				19
Fulda	„	142	186	182				3	1						1			8
Eschwege	„	45	41	37					3									4
Rinteln	„	18	18	17				1										2
Schmalkalden	„	41	?	?														..

Sterblichkeits-Statistik von 52 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Mai 1907.

Monat Mai 1907	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph., gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	85106	185	25,6	116	27	16,0	..	1	..	..	..	..	..	1	..	5	1	2	..
Bielefeld	74567	180	28,4	86	19	13,6	..	2	1	..	2	..	..	1	..	4	1	1	1
Paderborn	27397	86	36,9	43	11	18,5	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Minden	25776	46	21,0	23	5	10,5	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	..	..	..
Dortmund	192083	641	39,3	276	101	16,9	..	2	8	4	4	2	..	..	5	20	5	3	..
Gelsenkirchen	152650	665	51,3	244	80	18,8	..	2	2	2	1	1	..	..	18	30	8	2	2
Bochum	123690	460	43,8	215	61	20,5	..	..	3	..	1	1	..	..	..	18	10	1	..
Hagen	80993	254	36,9	113	31	16,4	..	2	..	..	..	..	..	..	..	7	3	1	..
Hamm	40665	128	37,0	58	18	16,8	..	..	1	1	..	..	..	1	..	1	3	..	..
Witten	36577	113	36,4	68	12	21,9	..	..	1	1	1	1	..	..	5	2	4	1	..
Iserlohn	30326	54	21,0	45	10	17,5	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	1	..	..
Siegen	26057	61	27,6	42	10	19,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..
Schwelm	18969	59	38,0	26	5	16,8	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Lippstadt	16356	37	26,6	14	2	10,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Altena	13855	36	30,5	14	1	11,9	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	1	..	..
Düsseldorf	261948	713	32,1	320	87	14,8	..	2	8	2	3	1	..	1	..	22	14	4	1
Essen a. d. Ruhr	246171	757	36,9	311	102	15,2	..	..	1	3	3	1	..	2	22	20	12	3	..
Duisburg	207581	704	40,6	304	110	17,5	..	..	3	4	..	2	..	2	8	25	11	..	..
Elberfeld	166200	420	30,3	170	40	12,3	..	4	1	1	..	..	..	2	6	5	6	3	..
Barmen	158900	399	30,1	213	47	16,1	..	5	9	1	..	..	..	1	1	11	5	3	..
Crefeld	111487	217	22,9	137	19	14,5	..	3	..	..	1	1	..	..	..	5	4	1	..
Mülheim a. d. R.	99315	306	36,3	121	38	14,3	..	..	2	..	3	1	..	1	..	9	6	1	..
Remscheid	67900	183	32,1	65	19	11,4	..	..	..	2	..	..	..	1	..	6	2	1	..
M.-Gladbach	63300	182	33,7	85	26	15,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	10	1	1	..
Oberhausen	55740	244	51,5	88	35	18,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	10	3	..	..
Solingen	50209	106	24,9	63	12	14,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	..	..	..
Rheydt	42086	120	33,6	48	13	13,4	..	2	..	1	..	..	..	..	..	2	..	2	..
Neuss	31340	99	37,2	43	15	16,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	4	..	..
Viersen	28468	67	27,7	28	6	11,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Mörs	24251	86	41,7	17	3	8,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..
Wesel	23455	50	25,1	36	4	18,1	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	..
Wermelskirchen	15712	39	29,2	18	7	13,5	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ronsdorf	14005	25	21,0	13	3	10,9	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..
Lennep	12000	41	40,2	14	1	13,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	155251	371	28,1	237	61	18,0	..	7	..	1	..	1	..	..	9	13	7	1	..
Düren	30596	76	29,2	44	16	16,9	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Eschweiler	24169	62	30,2	33	7	16,5	..	..	2	1	..	..	..	..	..	2	2	..	..
Stolberg	15265	56	43,5	30	6	23,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	1	..
Eupen	13594	24	20,8	23	1	19,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	450897	1351	35,3	638	214	16,7	..	10	5	10	2	3	..	4	17	49	20	8	..
Bonn [1]	85378	255	35,2	149	44	20,5	..	1	..	1	1	1	..	..	..	7	3	1	..
Mülheim a. Rh.	52632	155	34,7	72	16	16,1	..	..	..	3	..	..	..	..	..	1	3	..	..
Kalk [2]	27020	91	39,6	37	14	16,1	..	..	2	1	1	..	..	..	..	5	..	1	..
Trier	47724	117	28,9	71	7	17,5	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Malstatt-Burbach	40885	159	45,8	43	19	12,4	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Saarbrücken	28185	80	33,4	45	16	18,8	..	..	..	1	..	2	..	..	..	3	1	..	..
St. Johann	25263	70	32,9	42	15	19,7	..	..	..	1	..	..	..	1	..	1	1	1	..
Coblenz	55914	109	22,9	77	16	16,2	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	2	..	..
Kreuznach	24400	55	27,5	46	3	23,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	4	..
Neuwied	20446	35	20,1	23	6	13,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Wiesbaden	105652	199	22,2	129	25	14,4	..	..	..	3	..	..	..	..	1	2	1	6	..
Kassel	148600	315	24,9	169	37	13,5	..	..	1	3	1	..	..	..	2	10	4	3	1

1) Bonn. darunter 5,92 ‰ Geburten und 3,99 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.
2) Kalk: darunter 3,76 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 50 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Juni 1907.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse		Summe der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommenen													Zahl der Gestorbenen
		des vorigen Monats	dieses Monats		Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit.u.Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	226	220	204	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	1	9
Bielefeld	städt. Krankenhaus	114	110	96	..	..	1	2	1	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Minden	städtisches Krankenhaus	58	49	39	..	..	..	..	1	..	2	..	..	..	..	..	..	2
Herford	Friedrich-Wilhelm-Hospital	72	84	69	..	..	..	..	3	..	1	..	..	..	..	..	1	5
Hagen i. W.	städtisches Hospital	112	114	114	..	..	1	..	3	..	1	..	..	..	..	..	1	5
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	404	361	372	..	..	..	10	14	..	4	8	..	..	..	..	1	29
Hamm	städtisches Krankenhaus	77	91	108	..	..	..	2	1	..	2	..	..	..	..	..	1	3
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	77	83	61	..	..	..	2	..	..	..	..	..	.	..	..	1	3
Siegen	städt. Hospital	72	81	69	..	..	..	3	2	..	..	..	..	..	..	..	1	6
Gelsenkirchen	ev. Krankenh.	209	189	186	..	..	..	4	2	..	4	5	..	..	..	..	..	13
Altena	Johanniter- u. St. Vincenz-Hosp.	45	37	22	..	..	..	..	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..
Schwelm	städtisches Krankenhaus	52	52	45	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	1	..	..	3
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	203	217	209	..	..	5	6	5	..	..	..	..	..	..	..	..	10
"	Marienhospital	341	328	267	..	..	2	14	8	..	1	..	..	..	..	..	2	17
Essen a. d. Ruhr	evang. Huyssenstift u. Krupp-sches Krankenhaus	520	561	814	..	..	2	5	13	..	5	..	..	..	..	..	..	32
Elberfeld	St. Josephhospital	179	181	178	..	..	..	4	2	1	1	..	..	..	..	..	..	10
"	städtisches Krankenhaus	340	334	286	..	..	4	4	6	1	..	..	..	..	..	..	1	27
Barmen	" "	325	289	284	..	..	..	32	3	..	..	..	..	..	..	..	2	16
Crefeld	" "	236	230	192	..	..	..	5	6	..	..	..	..	1	..	..	1	17
Remscheid	" "	80	75	112	..	..	..	..	1	..	..	1	..	..	..	1	..	4
M.-Gladbach	Bethesda- und Mariahilf-Krankenhaus	223	220	194	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	1	16
Solingen	städtisches Krankenhaus	148	139	124	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	1	..	1	11
Viersen	allgemeines "	62	70	43	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	3
Rheydt	städtisches "	117	106	79	..	..	..	..	..	..	10	..	..	..	..	..	..	7
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- u. Kais. Wilh.-Krankenhaus	133	133	143	..	..	..	..	1	..	..	2	..	..	..	..	3	6
Neuss	städtisches Krankenhaus	64	60	37	..	..	..	2	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Mülheim-Styrum	" "	86	81	68	..	..	2	5	5	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Ruhrort	Hanielstiftung	39	42	41	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	2
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	12	10	13	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Hochemmerich, Kr. Mörs	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	16	16	24	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	439	445	409	..	..	32	5	16	..	1	..	..	2	..	..	..	29
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	177	170	140	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Düren	städtisches Hospital	87	96	109	..	..	1	..	5	..	..	..	..	..	1	..	1	6
Eschweiler	St. Antoniushospital	98	102	69	..	..	..	..	2	..	1	..	..	..	..	..	1	4
Eupen	St. Nikolaus-Krankenhaus	22	24	32	..	..	..	2	1	..	..	..	..	..	1	..	..	4
Stolberg	Bethlehemshospital	84	80	23	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	951	996	1263	..	..	31	43	39	2	6	10	..	..	..	..	10	86
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	133	128	121	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	7
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	182	179	134	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	15
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	252	266	300	..	..	..	3	9	..	..	..	..	..	1	..	3	15
Kalk	St. Josephhospital	146	143	163	..	..	1	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Trier	städt. Hospital	138	140	64	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	166	177	154	..	..	..	1	1	..	10	2	..	..	..	1	..	15
Coblenz	Bürgerhospital (städtisches)	144	139	162	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	17
Kreuznach	"	49	49	49	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	..	4
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	115	115	110	..	..	..	3	3	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	?	?	?	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Kassel	Landkrankenhaus	328	278	268	..	1	1	3	8	..	3	..	..	..	..	..	..	24
Fulda	"	186	170	152	..	..	..	..	3	..	1	..	..	..	..	.	2	5
Eschwege	"	41	49	37	..	..	..	1	1	..	1	..	..	..	..	.	..	2
Rinteln	"	18	18	16	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Schmalkalden	"	?	?	?	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Juni 1907.

Monat Juni 1907	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyphus, gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	85106	166	23,7	88	19	12,6	..	..	..	..	..	..	..	1	..	3	..	1	..
Bielefeld	74567	140	22,8	61	11	9,9	..	3	..	1	1	..	..	..	..	2	3	..	..
Paderborn	27397	76	33,7	35	5	15,5	..	..	..	1	..	1	..	..	..	1	..	..	..
Minden	25782	55	26,0	21	8	9,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	1	..	..
Gelsenkirchen	152650	602	48,0	225	71	17,9	..	6	..	5	2	1	..	..	17	24	10	..	..
Bochum	123690	423	41,6	177	47	17,4	..	..	1	1	..	..	..	..	..	11	9	..	..
Hagen	80993	234	35,1	77	24	11,6	..	3	..	..	2	..	..	1	..	4	1	1	..
Hamm	40665	139	41,6	40	9	11,7	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	2	..	..
Witten	36577	97	32,3	48	8	16,0	..	..	..	1	..	1	..	..	5	2	6	1	..
Iserlohn	30326	81	32,5	29	4	11,6	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Siegen	26057	64	29,9	22	4	10,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Schwelm	18969	50	32,1	20	6	12,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Lippstadt	16356	37	27,5	19	6	14,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	1	..	..
Altena	13700	31	27,1	12	3	10,5	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Düsseldorf	263465	706	32,6	266	71	12,3	..	1	5	3	2	1	..	1	..	23	7	2	..
Essen a. d. Ruhr	246321	658	32,1	274	90	13,4	..	4	1	6	4	2	..	..	18	29	14	..	2
Duisburg	208252	721	41,5	233	78	13,4	..	6	1	1	1	5	..	2	3	26	9	1	..
Elberfeld	166271	400	28,9	163	35	11,8	..	1	2	..	..	..	..	1	3	6	7	5	..
Barmen	159200	406	30,9	150	29	11,4	..	5	14	1	..	..	..	..	1	9	3	1	..
Crefeld	111487	211	23,0	92	15	10,0	..	..	..	..	..	1	..	..	..	7	4	2	..
Mülheim a. d. R.	99688	285	34,3	99	24	11,9	..	1	1	4	2	1	..	..	1	2	7	1	..
Remscheid	67900	179	32,2	60	16	10,8	..	..	..	..	..	..	..	1	1	4	2	..	..
M.-Gladbach	63800	174	33,1	69	23	13,1	..	..	..	..	2	..	..	..	..	10	2	..	..
Oberhausen	55740	192	41,9	83	35	18,1	..	1	..	1	..	..	..	..	..	9	4	..	2
Solingen	50209	117	28,3	44	6	10,7	..	..	1	1	..	..	..	..	..	2	1	2	..
Rheydt	42086	119	34,4	55	9	15,9	..	2	..	..	..	2	..	..	2	1	1	..	..
Neuss	31340	91	26,8	38	10	11,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	2	3	..
Viersen	28468	81	34,6	41	14	17,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	..	1	..
Mörs	24469	95	47,2	28	11	13,9	..	..	..	1	..	..	..	..	12	2	..	..	..
Wesel	23455	46	23,9	22	3	11,4	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	..
Wermelskirchen	15712	48	37,1	13	5	10,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ronsdorf	14005	33	28,7	12	1	10,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Lennep	12000	21	21,3	11	1	11,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Aachen	155251	395	30,9	193	52	15,1	..	22	..	2	1	..	..	..	4	19	4	1	..
Düren	30596	78	31,0	42	18	16,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	..	..	..
Eschweiler	24169	69	34,7	28	8	14,1	..	3	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Stolberg	15342	38	30,4	23	2	18,4	..	..	..	..	..	1	..	..	..	2	2	..	..
Eupen	13594	23	20,6	16	1	14,3	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	451372	1285	34,7	560	159	15,1	..	16	6	8	5	1	..	1	13	60	22	9	..
Bonn[1]	85378	226	32,2	107	26	15,2	..	..	1	..	1	..	..	..	..	8	1	..	..
Mülheim a. Rh.	52632	113	26,1	58	29	13,4	..	..	..	1	..	..	..	..	..	6	4	1	..
Kalk	27020	87	39,2	38	15	17,1	..	..	1	..	..	..	..	..	..	3	1	..	..
Trier	47724	104	26,5	66	10	16,8	..	..	..	1	1	..	..	..	..	3	1	..	..
Malstatt-Burbach	40924	128	38,1	45	16	13,4	..	..	1	1	..	..	..	..	..	3	2	..	..
Saarbrücken	28185	65	28,0	46	12	19,6	..	..	..	..	..	1	..	..	3	3	2	1	..
St. Johann	25263	63	30,5	23	7	11,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	2	..
Coblenz	55914	105	22,8	62	12	13,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8	4	1	..
Kreuznach	24800	53	25,6	28	4	13,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Neuwied	20446	40	23,8	27	5	16,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Wiesbaden	105652	236	27,2	133	12	15,3	..	..	..	3	..	..	..	..	2	2	5	4	..
Kassel	148800	356	29,0	154	30	12,6	..	..	3	1	2	..	..	..	3	7	4	3	..

1) Bonn: darunter 5,13‰ Geburten, 3,42‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 50 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Juli 1907.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	220	213	193	..	..	..	3	3	..	..	..	..	..	..	..	3	22
Bielefeld	städt. Krankenhaus	110	106	113	..	..	9	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	9
Minden	städtisches Krankenhaus	49	51	50	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Herford	Friedrich-Wilhelm-Hospital	82	79	78	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	4
Hagen i. W.	städtisches Hospital	114	128	118	..	..	..	1	4	..	..	..	..	..	..	..	..	9
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	362	366	414	..	..	1	10	23	..	2	6	..	..	..	..	..	22
Hamm	städtisches Krankenhaus	91	72	78	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	83	82	80	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	6
Siegen	städt. Hospital	81	67	98	..	..	1	5	..	..	1	..	..	..	..	..	..	2
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	?	460	454	..	..	2	5	6	2	16	4	5	7	..	1	..	40
Altena	Johanniter- u. St. Vincenz-Hosp.	37	35	21	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Schwelm	städtisches Krankenhaus	52	49	43	..	..	..	..	1	..	1	1	..	..	..	..	..	..
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	217	208	162	..	..	1	5	4	..	..	..	..	..	..	..	..	8
„	Marienhospital	328	329	275	..	..	6	20	2	..	1	..	..	1	..	..	1	23
Essen a. d. Ruhr	evang. Huyssenstift u. Krupp-sches Krankenhaus	561	557	740	..	..	1	3	10	..	4	..	..	..	..	1	2	40
Elberfeld	St. Josephhospital	181	164	206	..	..	1	3	1	..	..	..	..	..	..	..	2	10
„	städtisches Krankenhaus	334	342	303	..	..	..	5	8	..	1	1	..	4	..	..	3	23
Barmen	„ „	289	268	283	..	..	2	24	3	..	1	..	1	..	..	..	..	27
Crefeld	„ „	230	240	244	..	..	1	2	5	..	9	..	..	1	1	..	..	12
Remscheid	„ „	75	86	123	..	..	..	3	1	..	..	..	..	..	1	..	..	4
M.-Gladbach	Bethesda- und Mariahilf-Krankenhaus	220	238	227	..	..	..	2	2	1	..	..	..	..	..	..	..	10
Solingen	städtisches Krankenhaus	139	128	113	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	1	14
Viersen	allgemeines „	70	76	46	..	..	..	3	..	..	..	1	..	..	..	..	..	5
Rheydt	städtisches „	106	62	52	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- u. Kais. Wilh.-Krankenhaus	133	113	117	..	..	..	..	2	..	..	1	..	..	..	..	3	8
Neuss	städtisches Krankenhaus	60	78	47	..	..	..	10	2	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Mülheim-Styrum	„ „	81	75	75	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Ruhrort	Hanielstiftung	41	37	29	..	..	..	1	1	..	3	..	..	..	..	..	..	1
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	13	18	17	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Hochemmerich, Kr. Mörs	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	16	14	38	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	445	403	458	..	..	13	5	8	..	1	..	..	1	1	..	1	47
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	170	169	145	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Düren	städtisches Hospital	96	104	112	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	1	9
Eschweiler	St. Antoniushospital	102	78	46	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	1	5
Eupen	St. Nikolaus-Krankenhaus	24	27	26	..	..	..	1	..	..	1	..	..	..	..	..	..	4
Stolberg	Bethlehemshospital	80	84	51	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	996	923	1166	..	..	37	30	22	5	3	13	1	2	..	..	2	91
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	128	104	103	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	179	184	163	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	16
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	266	258	314	..	..	..	2	11	..	1	1	..	..	..	..	..	8
Kalk	St. Josephhospital	143	155	151	..	..	1	1	4	..	..	..	..	..	..	..	..	7
Trier	städt. Hospital	140	130	60	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	10
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	177	191	179	..	..	..	..	..	..	14	..	..	..	..	..	1	13
Coblenz	Bürgerhospital (städtisches)	139	158	197	..	..	..	1	1	..	2	..	..	1	..	..	1	16
Kreuznach	„	49	53	45	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	114	121	121	..	..	2	5	2	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	282	277	352	..	4	4	..	5	..	..	..	..	3	..	..	2	24
Kassel	Landkrankenhaus	278	289	329	..	..	1	7	8	..	4	..	..	..	..	..	4	18
Fulda	„	170	187	164	..	..	..	..	1	..	3	..	..	..	..	..	..	7
Eschwege	„	49	49	38	..	..	1	..	2	..	6	..	..	..	..	..	..	3
Rinteln	„	17	17	25	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Schmalkalden	„	41	46	33	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	3

Sterblichkeits-Statistik von 52 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Juli 1907.

Monat Juli 1907	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyphus, gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	85106	205	28,4	104	33	14,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7	1	..	..
Bielefeld	74567	180	28,4	72	15	11,4	..	7	..	5	1	..	..	..	..	2	..	2	..
Paderborn	27397	79	33,9	26	6	11,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Minden	25782	50	22,8	35	6	16,0	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	2	1	1
Dortmund	192958	671	40,9	283	118	17,3	..	5	4	4	2	..	1	2	5	48	8	4	..
Gelsenkirchen	152650	614	47,4	256	90	19,7	..	7	2	3	5	2	..	..	13	43	11	4	..
Bochum	123690	536	51,0	173	60	16,5	..	..	1	1	4	..	..	..	..	14	10	2	..
Hagen	80993	273	39,7	82	26	11,9	..	1	1	1	2	..	..	..	..	10	3	1	..
Hamm	40665	135	39,0	51	18	14,8	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	1	1	..
Witten	36577	104	33,4	51	8	16,4	..	..	..	1	1	..	..	..	2	1	4	2	..
Iserlohn	30326	72	27,3	28	7	10,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	1	1	..
Siegen	26057	67	30,3	22	1	9,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Schwelm	18969	38	24,5	28	6	18,1	..	..	..	2	..	..	..	..	..	2	1	1	..
Lippstadt	16356	53	38,1	16	6	11,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	1	..	..
Altena	13854	34	28,8	15	1	12,7	..	..	..	..	..	1	..	..	..	1	..	..	..
Düsseldorf	263465	776	34,7	268	85	12,0	..	6	4	1	5	1	..	1	..	36	10	3	1
Essen a. d. Ruhr	246291	793	38,5	272	98	13,2	..	1	..	4	2	1	..	1	9	34	9	1	2
Duisburg	208252	777	43,9	273	107	15,4	..	13	2	8	3	1	..	1	5	51	23	4	..
Elberfeld	166574	439	31,6	172	43	12,5	..	3	2	4	1	..	..	..	1	14	6	2	..
Barmen	159300	392	29,5	153	31	11,5	..	3	6	..	..	..	..	..	1	18	6	3	..
Crefeld	111487	226	23,9	96	20	10,1	..	..	..	..	..	1	..	..	..	9	2	3	..
Mülheim a. d. R.	99818	298	35,8	117	29	14,0	..	3	2	3	..	1	..	..	..	13	6	2	1
Remscheid	67600	178	31,1	56	13	9,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2	..
M.-Gladbach	64071	195	35,7	77	22	14,1	..	..	..	1	..	..	..	..	..	8	3	..	..
Oberhausen	55740	192	40,5	78	23	16,5	..	1	..	2	..	..	..	..	..	10	3	..	1
Solingen	50209	96	22,5	50	11	11,7	..	..	..	2	..	1	..	..	..	1	..	..	..
Rheydt	42086	136	38,0	44	12	12,3	..	1	..	..	..	1	..	..	..	5	1	..	..
Neuss	31340	89	33,4	32	9	12,7	..	1	..	..	..	..	..	..	..	3	..	..	..
Viersen	28468	75	31,0	24	6	9,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	1	..	..
Mörs	24773	104	49,9	22	8	10,6	..	..	..	1	..	..	..	..	1	4	1	..	..
Wesel	23455	55	27,6	29	11	14,5	..	1	..	..	1	..	..	..	..	3	1	1	..
Wermelskirchen	15712	33	24,7	14	2	10,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Ronsdorf	14005	29	24,3	15	5	12,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	1	1	..
Lennep	12000	27	26,5	16	4	15,7	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..
Aachen	155251	355	26,9	210	48	15,9	..	16	..	4	1	..	..	1	4	12	6	2	..
Düren	30596	82	31,6	42	13	16,2	..	..	..	1	..	..	..	..	..	4	1	..	..
Eschweiler	24169	73	35,6	31	11	15,1	..	..	..	1	..	1	..	..	..	5	1	..	..
Stolberg	15342	39	30,2	19	5	14,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	1	..	..
Eupen	13594	22	19,0	22	1	19,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	452201	1331	34,7	632	263	16,5	..	28	4	5	3	2	..	..	16	117	13	6	..
Bonn[1]	85378	257	35,4	139	43	19,2	..	..	..	1	3	..	..	..	..	11	1	2	..
Mülheim a. Rh.	52632	143	32,0	55	19	12,3	..	..	..	1	2	1	..	..	..	3	1	2	..
Kalk[2]	27020	92	40,1	53	23	23,1	..	2	..	..	..	..	..	..	..	11	2	..	..
Trier	47724	94	23,2	64	8	15,8	..	..	..	..	1	..	..	..	..	7	1	..	..
Malstatt-Burbach	40924	152	43,8	47	24	12,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	9	1	..	..
Saarbrücken	28185	99	41,4	43	15	18,0	..	..	..	..	..	1	..	1	..	9	2	2	..
St. Johann	25633	66	30,2	34	11	15,6	..	1	..	..	2	..	..	1	..	2	2	..	..
Coblenz	55914	121	25,5	56	13	11,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	11	2	1	..
Kreuznach	24800	67	32,8	30	3	14,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Neuwied	20446	41	23,6	25	4	14,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Wiesbaden	105652	211	23,6	129	30	16,6	..	1	..	1	..	..	..	..	..	15	5	4	..
Kassel	149200	310	24,5	147	47	11,0	..	1	..	1	5	1	..	..	4	22	8	3	..

1) Bonn: darunter 4,27‰ Geburten, 4,41‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.
2) Kalk: darunter 2,35‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 50 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat August 1907.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	213	206	176			1	11	2	2				2	1			16
Bielefeld	städt. Krankenhaus	106	106	93				1			1				1			7
Minden	städtisches Krankenhaus	51	48	47					1					1				5
Herford	Friedrich Wilhelm-Hospital	79	57	50					1		3							2
Hagen i. W.	städtisches Hospital	128	106	118				1	2		1							9
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	370	335	353				4	11		4	3	1				2	25
Hamm	städtisches Krankenhaus	72	78	61											1			3
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	82	68	57						1								4
Siegen	städt. Hospital	67	61	57				2										5
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenhaus	460	414	419				2	8		7	6	2	4		1	2	21
Altena	Johanniter- u. St. Vincenz-Krkh.	35	40	23														1
Schwelm	städtisches Krankenhaus	49	57	42				1	1		3							..
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	208	211	201				9	6	1					1		1	14
„	Marienhospital	329	309	355			3	21	7									18
Essen a. d. Ruhr	evang. Huyssenstift u. Kruppsches Krankenhaus	557	600	906			1	4	12		6	1		1			2	43
Elberfeld	St. Josephshospital	164	179	174				3			2							9
„	städtisches Krankenhaus	342	313	293				6	3		2	1		1	1		3	27
Barmen	„ „	268	289	295		1	3	41	1	1	2		11					17
Crefeld	„ „	240	212	202				4	1		13				1		1	21
Remscheid	„ „	86	80	114				1									1	6
M.-Gladbach	Bethesda u. Mariahilf-Krkhs.	238	209	224			3	1	3								1	12
Solingen	städtisches Krankenhaus	128	119	98				2										9
Viersen	allgemeines „	76	64	26				1			1							2
Rheydt	städtisches „	62	58	45					1									3
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- und Kais. Wilh.-Krankenhaus	113	103	131													2	3
Neuss	städtisches Krankenhaus	78	69	41				2	1		2							2
Mülheim-Styrum	„ „	75	77	74				3	3									4
Ruhrort	Hanielstiftung	37	40	54				2			8							1
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	18	6	6														..
Hochemmerich, Kr. Mörs	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	14	13	32														..
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	403	451	499		6	6	9	12	4	5	1		3				31
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	169	168	186														4
Düren	städtisches Hospital	104	103	113			2		1		1			1			1	3
Eschweiler	St. Antoniushospital	78	90	59					1		3							2
Eupen	St. Nikolaushospital	27	25	25														3
Stolberg	Bethlehemhospital	84	80	27					1									..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	923	880	1193		3	33	53	35	7	7	9		1			5	108
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	104	124	97					1		1							2
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	184	178	128														5
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	258	250	319		1		2	7	1	4	1			1			20
Kalk	St. Josephshospital	155	118	117			1	2	2						1		1	7
Trier	städt. Hospital	130	138	71														3
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	191	157	132		1		1	1		11	2		1			2	5
Coblenz	Bürgerhospital (städtisches)	158	131	194				1				1		2			1	15
Kreuznach	„ „	53	47	44							1							5
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	121	110	136				4			1				1		1	4
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	277	298	360			1	3	10		3			7	1		2	37
Kassel	Landkrankenhaus	289	270	268			1	4	3	1	4			1			1	17
Fulda	„	187	179	178				1	3		2						1	19
Eschwege	„	49	40	33				1			3							1
Rinteln	„	17	22	21						1	2							1
Schmalkalden	„	46	47	25													1	1

Sterblichkeits-Statistik von 52 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassa
pro Monat August 1907.

Monat August 1907	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph., gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	85106	227	31,4	100	46	13,8	..	..	..	1	..	..	..	..	..	16	..	..	..
Bielefeld	74567	178	28,1	76	25	12,0	..	..	..	1	..	1	1	..	..	13	2	3	..
Paderborn	27397	64	27,5	23	5	9,9	..	..	..	1	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Minden	25980	48	21,8	30	8	13,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	..	..	..
Dortmund	193357	677	41,2	293	148	17,8	..	4	2	2	1		..	..	3	77	13	1	..
Gelsenkirchen	152650	610	47,0	252	124	19,4	..	2	1	3	5	1	..	..	10	78	3	3	..
Bochum	123690	542	51,6	244	115	23,2	..	5	..	2	3	1	..	..	..	70	9	1	..
Hagen	80993	254	36,9	78	37	11,3	..	..	..	1	..	1	..	..	..	21	2	2	..
Hamm	40709	121	35,0	66	27	19,1	..	..	..	..	2	..	..	1	..	12	3	..	..
Witten	36577	92	29,6	51	9	16,4	..	1	1	1	..	1	..	..	2	6	3	1	1
Iserlohn	30326	63	24,5	35	15	13,6	..	1	..	..	..	..	..	..	..	7	..	..	..
Siegen	26057	56	25,3	34	7	15,4	..	..	1	..	..	1	..	..	..	3	2	..	..
Schwelm	18969	42	27,1	16	5	10,3	..	..	..	..	2	..	..	..	..	1	..	..	..
Lippstadt	17000	57	39,5	13	2	9,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	1	..
Altena	13854	34	28,8	12	3	10,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Düsseldorf	263229	715	32,0	388	190	15,1	..	6	1	2	6	2	..	..	..	132	11	5	1
Essen a. d. Ruhr	247331	801	38,9	329	144	16,0	..	3	1	3	4	2	..	1	16	60	11	6	2
Duisburg	208684	750	42,3	262	127	14,8	..	7	1	4	6	..	..	..	4	93	12	1	..
Elberfeld	166506	388	28,0	157	46	11,3	..	..	1	..	1	..	..	..	4	27	4	2	..
Barmen	159300	390	29,4	156	40	11,8	..	2	6	1	..	..	..	..	2	27	1	1	..
Crefeld	112430	212	22,2	129	50	13,5	..	..	1	..	1	2	..	..	..	43	1	..	..
Mülheim a. d. R.	100077	338	39,8	124	56	14,6	..	2	2	2	..	..	..	..	..	33	3	1	1
Remscheid	67674	185	32,4	52	13	9,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8	1	2	..
M.-Gladbach	64154	226	41,6	79	33	14,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	28	1	..	..
Oberhausen	55740	220	46,5	73	38	15,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	20	7	1	..
Solingen	50209	129	30,3	46	17	10,8	..	..	1	..	..	..	..	..	..	5	1	..	..
Rheydt	42137	123	34,4	42	21	11,7	..	1	..	..	..	..	..	..	..	11	..	1	..
Neuss	31340	102	38,1	34	19	12,8	.	3	..	1	..	..	..	..	..	6	..	..	..
Viersen	28468	99	40,9	35	13	14,5	..	..	..	..	1	..	..	1	..	5	1	..	..
Mörs	24829	63	30,6	44	27	21,3	..	..	..	1	..	..	..	..	2	20	1	..	..
Wesel	23455	51	25,6	21	9	10,5	..	..	..	..	2	..	..	..	..	4	..	1	..
Wermelskirchen	15712	37	27,7	10	4	7,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Ronsdorf	14005	21	17,6	16	4	13,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	1	..	..
Lennep	12000	31	30,4	12	3	11,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Aachen	155255	311	23,6	250	117	19,0	1	6	..	3	3	..	..	..	2	79	6	1	..
Düren	30596	75	28,9	37	19	14,2	..	..	..	1	..	..	..	1	..	9	..	1	..
Eschweiler	24169	74	36,0	31	15	15,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7	..	..	..
Stolberg	15342	49	38,0	17	10	13,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7	..	..	..
Eupen	13600	34	29,4	21	3	18,2	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Cöln	452424	1236	32,2	819	433	21,3	..	23	3	..	4	..	..	1	8	266	27	7	1
Bonn [1]	85378	229	31,6	134	54	18,5	..	..	..	1	1	1	..	1	..	27	3	..	..
Mülheim a. Rh.	52632	135	30,2	93	49	20,8	..	..	1	1	..	1	..	..	..	24	3	..	..
Kalk [2]	27020	91	39,7	73	41	31,8	..	9	1	..	..	..	..	..	1	26	6	..	..
Trier	47724	112	27,6	62	27	15,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	18	3	..	..
Malstatt-Burbach	41000	145	41,7	59	34	16,9	..	1	1	..	..	..	..	..	..	24	2	..	..
Saarbrücken	28185	66	27,6	45	27	18,8	..	1	1	1	..	..	..	..	..	18	..	2	..
St. Johann	25633	70	32,6	42	25	19,5	..	..	..	..	2	..	..	..	..	19	..	..	..
Coblenz	55914	124	26,1	68	19	14,3	..	..	..	..	1	..	..	..	..	13	3	..	..
Kreuznach	24800	45	22,5	30	3	15,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	..
Neuwied	20446	37	21,3	22	3	12,7	..	..	1	..	..	..	..	..	..	2	..	1	..
Wiesbaden	105652	204	22,7	157	57	17,5	..	..	..	..	..	..	..	..	1	36	2	5	2
Kassel	149800	330	26,0	141	50	11,0	..	..	1	1	2	1	..	..	5	34	6	1	1

1) Bonn: darunter 4,82 ‰ Geburten und 4,44 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.
2) Kalk: darunter 2,82 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 50 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat September 1907.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
					Krankheitsformen der Aufgenommenen													
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	206	202	167	..	..	..	2	..	2	..	..	..	..	1	..	..	16
Bielefeld	städt. Krankenhaus	106	122	103	..	..	..	4	..	..	1	..	..	..	..	..	..	7
Minden	städtisches Krankenhaus	48	43	35	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Herford	Friedrich Wilhelm-Hospital	57	63	53	..	..	..	1	1	..	3	..	..	..	..	..	..	2
Hagen i. W.	städtisches Hospital	106	109	115	..	..	..	..	1	..	3	..	..	..	..	..	..	5
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	335	358	340	..	..	..	2	6	..	2	2	..	..	..	..	..	33
Hamm	städtisches Krankenhaus	78	66	65	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	68	74	71	..	..	..	1	..	2	..	..	..	2	..	..	1	4
Siegen	städt. Hospital	61	59	81	..	..	..	1	1	..	1	..	..	..	..	..	..	6
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenhaus	414	?	451	..	..	..	3	4	1	16	8	..	3	1	..	1	36
Altena	Johanniter- u. St. Vincenz-Krkh.	40	36	22	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Schwelm	städtisches Krankenhaus	57	59	40	..	..	..	1	..	..	1	1	..	..	..	..	..	2
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	211	177	160	..	..	..	4	5	..	..	..	..	..	..	..	..	10
„	Marienhospital	309	308	206	..	..	2	10	17	2	2	..	..	..	..	..	3	15
Essen a. d. Ruhr	evang. Huyssenstift u. Kruppsches Krankenhaus	600	577	823	..	..	..	5	8	1	4	..	..	4	1	1	..	18
Elberfeld	St. Josephshospital	179	144	144	..	..	..	2	..	..	2	..	..	..	..	..	..	5
„	städtisches Krankenhaus	313	329	303	..	..	..	5	6	..	3	..	..	1	1	..	..	16
Barmen	„ „	289	287	226	..	..	..	15	3	..	1	..	..	..	..	..	1	17
Crefeld	„ „	212	2[illegible]3	184	..	..	1	1	5	..	2	..	..	..	..	..	..	22
Remscheid	„ „	80	87	104	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6
M.-Gladbach	Bethesda u. Mariahilf-Krkhs.	207	207	210	..	..	..	1	1	..	3	1	..	..	..	..	..	12
Solingen	städtisches Krankenhaus	119	123	95	..	..	..	1	1	..	1	..	..	..	1	..	..	11
Viersen	allgemeines „	64	66	32	..	..	..	..	3	2	..	..	..	..	..	1	..	3
Rheydt	städtisches „	58	71	54	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	5
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- und Kais. Wilh.-Krankenhaus	103	112	132	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	6
Neuss	städtisches Krankenhaus	69	66	42	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Mülheim-Styrum	„ „	77	71	70	..	..	..	..	4	..	2	..	..	..	1	..	1	3
Ruhrort	Hanielstiftung	40	46	66	..	..	..	2	..	..	3	..	..	..	..	..	..	2
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	6	7	8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Hochemmerich, Kr. Mörs	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	13	14	31	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	451	427	460	..	4	5	13	10	4	2	1	..	7	..	..	..	38
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	168	162	121	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Düren	städtisches Hospital	103	97	89	..	..	1	..	2	..	2	..	..	..	..	..	2	9
Eschweiler	St. Antoniushospital	90	98	56	..	..	..	1	..	..	1	..	..	..	..	..	..	3
Eupen	St. Nikolaushospital	25	24	25	..	..	..	..	..	..	9	..	..	..	..	..	..	3
Stolberg	Bethlehemhospital	80	81	31	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	880	904	972	..	6	6	44	51	3	10	..	..	4	..	..	3	79
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	124	139	112	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	178	165	90	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	11
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	250	268	304	..	..	..	3	4	..	3	..	..	1	..	..	..	8
Kalk	St. Josephshospital	118	121	124	..	..	..	..	4	..	..	..	..	..	..	..	..	8
Trier	städt. Hospital	138	150	46	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	157	167	129	..	..	..	3	1	..	7	..	..	..	..	..	1	5
Coblenz	Bürgerhospital (städtisches)	131	135	171	..	..	..	..	4	..	..	..	..	2	..	..	3	17
Kreuznach	„ „	47	44	44	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	110	109	113	..	..	1	4	1	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	298	283	294	..	..	2	3	8	4	3	..	..	10	..	..	1	21
Kassel	Landkrankenhaus	270	306	253	..	..	..	5	7	..	..	..	..	..	..	..	1	18
Fulda	„	179	185	159	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Eschwege	„	40	30	29	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	2
Rinteln	„	22	16	18	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	2
Schmalkalden	„	47	51	34	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	6

Sterblichkeits-Statistik von 52 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat September 1907.

Monat September 1907	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph., gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	85106	222	31,7	109	48	15,6	..	..	..	..	1	..	..	2	..	16	1	2	..
Bielefeld	74567	147	24,0	53	23	8,6	..	..	1	..	..	1	..	..	..	8	1	3	..
Paderborn	27397	73	32,4	30	8	13,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8	..	..	..
Minden	25782	41	19,4	25	9	11,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7	1	..	..
Dortmund	193640	629	39,5	281	151	17,7	..	1	..	5	3	..	1	..	6	76	12	6	..
Gelsenkirchen	152650	642	51,1	293	146	23,4	..	2	1	6	4	2	1	..	7	105	8	..	3
Bochum	123690	472	46,4	247	102	24,3	..	5	3	4	3	3	..	1	..	60	7	..	..
Hagen	80993	218	32,7	96	44	14,4	..	2	1	1	..	..	..	..	..	31	1	2	1
Hamm	40665	138	41,3	55	24	16,5	..	..	..	..	1	..	..	..	..	12	3	..	..
Witten	36577	74	24,6	65	22	21,6	..	..	..	3	2	..	..	..	5	12	3	1	..
Iserlohn	30326	59	23,6	28	10	11,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	1	..	..
Siegen	26057	62	28,9	30	8	14,0	..	..	..	..	1	..	..	..	..	3	1	..	..
Schwelm	18969	38	24,4	22	6	14,1	..	..	..	..	1	..	..	..	..	2	..	1	..
Lippstadt	16418	51	37,9	17	5	12,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	..	..	..
Altena	13855	39	34,2	13	6	11,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Düsseldorf	263227	719	33,3	363	173	16,8	..	1	6	5	8	..	..	..	..	110	16	..	..
Essen a. d. Ruhr	248076	717	35,1	296	148	14,5	..	3	3	6	5	3	..	1	4	100	11	..	..
Duisburg	208995	699	40,7	291	162	16,9	..	4	3	4	9	..	..	2	2	112	8	..	..
Elberfeld	166976	416	29,9	171	72	12,3	..	..	2	..	1	..	..	..	2	40	2	4	..
Barmen	159500	384	29,3	150	54	11,4	..	3	3	..	2	1	1	..	8	21	3	1	..
Crefeld	112430	213	23,0	123	58	13,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	37	2	1	..
Mülheim a. d. R.	100360	320	38,8	108	54	13,1	..	3	..	..	2	1	..	1	1	31	5	..	..
Remscheid	67561	158	28,4	66	21	11,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	17	3	..	..
M.-Gladbach	63204	202	38,7	97	55	18,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	29	2	..	..
Oberhausen	55740	238	51,9	84	51	18,3	..	1	..	..	..	..	..	..	..	20	3	..	..
Solingen	50209	122	29,6	54	13	13,1	..	..	..	..	..	1	..	1	..	5	1	1	..
Rheydt	42109	109	31,5	50	29	14,5	..	1	1	..	..	..	..	..	..	16	..	..	..
Neuss	31340	85	25,0	63	40	18,5	..	..	..	3	..	..	..	..	1	52	..	..	..
Viersen	28468	68	29,1	41	22	17,5	..	..	..	..	1	..	..	..	..	21	..	1	..
Mörs	24994	92	45,1	27	16	13,2	..	4	..	..	..	..	..	..	3	12	..	..	1
Wesel	23455	59	30,6	27	13	14,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	..	4	..
Wermelskirchen	15712	28	21,7	16	3	12,4	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ronsdorf	14005	24	20,9	7	1	6,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Lennep	12000	33	33,5	16	7	16,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Aachen	155255	305	23,9	282	140	22,1	..	4	1	4	2	1	..	..	..	112	6	2	1
Düren	30596	94	37,4	49	29	19,5	..	..	..	1	..	1	..	..	..	19	1	..	2
Eschweiler	24169	84	42,3	36	21	18,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	12	1	..	..
Stolberg	15288	37	29,6	20	10	16,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	10	..	..	..
Eupen	13594	32	28,6	16	2	13,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..
Cöln	453060	1295	34,8	748	418	20,1	..	14	5	4	5	3	..	1	14	256	9	12	..
Bonn [1]	85378	216	30,8	135	55	19,2	..	..	..	..	3	..	..	1	..	28	1	..	..
Mülheim a. Rh.	52632	139	32,2	82	50	19,0	..	1	..	..	..	..	..	1	..	35	2	1	..
Kalk [2]	27020	78	34,9	70	39	31,5	..	..	..	1	3	..	..	..	..	24	3	..	..
Trier	47724	106	27,0	84	20	21,4	..	..	..	1	2	..	..	..	..	12	3	2	..
Malstatt-Burbach	41000	147	43,7	48	22	14,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	12	2	..	..
Saarbrücken	28185	55	23,7	32	10	13,8	..	..	1	..	..	..	..	..	..	8	..	1	..
St. Johann	25633	47	22,3	21	8	10,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	..	..	..
Coblenz	55914	102	22,2	74	28	16,1	..	..	..	..	..	1	..	..	..	23	2	..	..
Kreuznach	24200	43	21,9	37	11	18,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	1	..	1
Neuwied	20446	40	23,8	26	15	15,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	10	..	..	..
Wiesbaden	105652	187	21,5	148	63	17,0	..	..	..	3	..	..	..	..	3	47	2	1	..
Kassel	150200	354	28,7	158	56	12,8	..	..	..	..	2	..	..	..	10	26	2	3	..

1) **Bonn**: darunter 4,31 ‰ Geburten und 3,84 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.
2) **Kalk**: darunter 3,29 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 50 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Oktober 1907.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	202	214	220	..	..	..	1	1	1	..	..	..	1	..	..	1	14
Bielefeld	städt. Krankenhaus	122	121	127	..	..	..	2	1	..	..	..	..	1	..	..	..	7
Minden	städtisches Krankenhaus	43	44	43	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Herford	Friedrich-Wilhelm-Hospital	63	91	89	..	..	1	1	2	..	2	..	..	..	..	..	..	2
Hagen i. W.	städtisches Hospital	109	109	133	..	..	..	2	2	..	1	..	..	..	..	..	..	6
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	358	348	354	..	..	..	4	21	..	3	6	..	..	1	..	3	27
Hamm	städtisches Krankenhaus	66	72	70	..	..	..	2	3	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	74	82	78	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	2	..	..	6
Siegen	städt. Hospital	59	71	87	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	?	424	450	..	..	..	9	2	..	18	9	2	4	3	..	2	26
Altena	Johanniter- u. St. Vincenz-Hosp.	36	36	29	..	..	..	..	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..
Schwelm	städtisches Krankenhaus	59	62	49	..	..	..	1	..	..	2	..	..	..	..	..	..	1
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	177	193	199	..	..	..	7	6	..	..	..	..	..	..	..	3	17
„	Marienhospital	308	292	240	..	..	..	3	12	..	..	..	..	..	..	..	2	27
Essen a. d. Ruhr	evang. Huyssenstift u. Kruppsches Krankenhaus	577	591	920	..	..	..	1	5	..	8	..	..	3	..	..	2	33
Elberfeld	St. Josephhospital	144	181	193	..	..	..	5	2	..	1	..	..	..	1	..	2	12
„	städtisches Krankenhaus	329	339	363	..	..	..	10	7	..	2	..	..	3	..	..	1	37
Barmen	„ „	287	276	275	..	..	..	38	5	..	6	..	..	..	..	..	..	15
Crefeld	„ „	203	234	232	..	..	..	4	8	..	1	..	..	..	1	..	..	23
Remscheid	„ „	87	98	113	..	..	1	2	1	..	..	..	..	..	..	..	..	8
M.-Gladbach	Bethesda- und Mariahilf-Krankenhaus	207	218	216	..	..	3	3	2	..	..	..	..	..	..	..	1	10
Solingen	städtisches Krankenhaus	123	132	122	..	..	..	3	3	..	..	..	..	..	..	..	..	10
Viersen	allgemeines „	66	60	43	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Rheydt	städtisches „	71	68	68	..	..	..	..	5	..	3	..	..	..	..	..	..	6
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- u. Kais. Wilh.-Krankenhaus	112	125	163	..	..	..	..	2	..	1	..	..	..	..	..	1	3
Neuss	städtisches Krankenhaus	66	68	37	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Mülheim-Styrum	„ „	71	74	77	..	..	..	2	4	..	..	..	..	..	..	..	1	3
Ruhrort	Hanielstiftung	46	46	46	..	..	..	..	2	..	3	..	..	..	..	..	..	2
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	7	4	7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Hochemmerich, Kr. Mörs	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	14	14	31	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	427	428	454	..	2	3	11	8	1	4	2	..	3	..	..	3	35
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	162	178	158	..	..	..	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	3
Düren	städtisches Hospital	97	103	107	..	..	1	..	4	..	2	..	..	..	..	..	1	11
Eschweiler	St. Antoniushospital	98	100	70	..	..	..	2	3	..	8	..	..	..	..	..	..	6
Eupen	St. Nikolaus-Krankenhaus	24	28	21	..	..	..	1	..	..	6	..	..	..	..	..	..	4
Stolberg	Bethlehemshospital	81	84	34	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	904	943	1067	..	2	7	41	39	1	22	2	..	1	..	..	9	69
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	139	130	115	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	165	195	143	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	268	268	304	..	..	..	2	8	..	4	..	..	1	1	..	..	22
Kalk	St. Josephhospital	121	162	167	..	..	..	..	2	..	5	..	..	..	1	..	..	6
Trier	städt. Hospital	150	156	67	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	9
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	167	177	148	..	..	..	3	2	..	14	..	..	1	..	..	..	9
Coblenz	Bürgerhospital (städtisches)	135	145	180	..	..	..	..	1	1	..	1	..	3	..	..	2	15
Kreuznach	„	44	50	54	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	.	..	5
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	109	110	114	..	..	..	..	12	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	283	316	375	..	1	1	7	3	1	5	..	..	5	..	..	1	26
Kassel	Landkrankenhaus	306	289	283	..	..	..	5	5	..	12	..	..	1	..	..	1	16
Fulda	„	185	190	169	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	.	2	3
Eschwege	„	30	24	26	..	..	..	1	2	..	..	..	..	.	..	.	..	1
Rinteln	„	16	15	13	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Schmalkalden	„	51	48	23	..	..	..	..	..	..	4	..	..	..	..	..	..	3

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Oktober 1907.

Monat Oktober 1907	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyphus, gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	85106	184	25,4	128	56	17,7					1	1				34	2		
Bielefeld	74567	123	19,4	63	23	9,9			1					1		18	2	4	
Paderborn	27397	82	35,2	38	1	16,3										9			
Minden	25782	49	22,4	29	11	13,2										7			
Dortmund	194807	604	36,5	339	167	20,5		1	1	4	3	2		2	8	71	16	2	1
Gelsenkirchen	158000	631	47,0	299	169	22,3		5	4	2	2	1		1	4	121	8	1	1
Bochum	123690	481	45,8	240	111	22,8			4		7	5				61	7	3	
Hagen	80993	209	30,4	122	49	17,7		1	3	1		1				27	4		
Hamm	40772	127	37,7	71	42	20,5										26	1		
Witten	36577	85	27,4	70	25	22,5		1		6	1				2	16	2	2	
Iserlohn	30326	63	24,5	35	11	13,6			2							6			
Siegen	26057	90	40,7	30	3	13,6					1	1				1	1		1
Schwelm	18969	46	29,7	24	7	15,5					4					1	3		
Lippstadt	16421	44	31,7	17	9	12,2										3			
Altena	13854	30	25,4	7	3	5,9										1			
Düsseldorf	261500	672	31,4	356	148	16,6		5	3	4	5			1	2	91	7	3	2
Essen a. d. Ruhr	249188	769	36,3	341	167	16,1				1	4	1			10	84	8	1	1
Duisburg	210000	677	38,0	320	182	17,9		1			10	3			4	145	5	2	
Elberfeld	167374	408	29,3	210	73	15,1		1	4	3	1				6	43	5	2	
Barmen	159500	386	28,5	158	43	11,7		1	6	1	2	1			4	25	4	1	
Crefeld	125000	206	19,4	158	62	14,9				1	1					47	3	2	
Mülheim a. d. R.	100639	293	34,3	149	71	17,4				1	4			2	1	44	8	2	2
Remscheid	67350	151	26,4	79	31	13,8										16	2	1	
M.-Gladbach	64340	179	32,8	109	71	19,9										51	1		3
Oberhausen	58500	216	43,5	112	65	22,5				5		1				31	2	2	1
Solingen	50209	100	23,5	68	22	15,9						1				5		1	1
Rheydt	42198	123	34,3	91	44	25,4				1		1				25	1	2	
Neuss	31340	92	34,6	82	51	30,8		1	1							31	2		1
Viersen	28468	94	38,9	67	29	27,7					2					21		1	
Mörs	25220	92	42,9	54	30	25,2		21		3						22	1		
Wesel	23455	46	22,1	35	14	17,6				1		3				11			
Wermelskirchen	15712	42	31,5	10	6	7,5										1			
Ronsdorf	14005	32	26,9	17	5	14,3										3			
Lennep	12000	35	34,3	19	1	18,6											1		
Aachen	155255	354	26,8	241	88	18,3		2	3	2					2	64	5	3	
Düren	30596	57	21,9	54	32	20,8				1						15	1		
Eschweiler	24169	82	39,9	44	23	21,4						1				9			
Stolberg	15288	42	32,6	16	16	12,4										10			
Eupen	13594	18	15,6	13	3	11,3						2				1			
Cöln	453134	1193	31,0	737	350	19,2		11	3	5	7	1		3	14	200	20	6	2
Bonn [1]	85378	224	30,9	154	53	21,2				3	3	2		1		26	1	1	
Mülheim a. Rh.	52632	147	32,9	81	38	18,1				1					1	16	3	1	
Kalk [2]	27020	71	30,9	55	23	24,0		1		1	2					9	2	1	
Trier	47724	107	26,4	65	17	16,0				2		2		1		6	2		1
Malstatt-Burbach	41000	179	51,5	44	16	12,7				2						10	1	2	
Saarbrücken	28185	74	30,9	35	10	14,6						2				7	1	4	
St. Johann	25983	59	27,7	25	10	11,8					1					3	1		
Coblenz	55914	112	23,6	68	34	14,3										22	1	2	
Kreuznach	23500	58	29,1	29	8	14,6			2							5	1	1	
Neuwied	20446	28	16,1	16	6	9,2										1			
Wiesbaden	105652	209	23,3	146	48	16,3				1	1	1				25	1	1	
Kassel	150803	337	26,3	144	42	11,2			1	2	4	1			7	27	2	4	

1) Bonn: darunter 7,30‰ Geburten, 4,13‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.
2) Kalk: darunter 3,76% Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 50 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat November 1907.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
lünster . . .	Clemenshosp. u. Johannisstift	214	215	207	..	..	..	5	1	..	..	..	..	..	2	..	2	23
ielefeld . . .	städt. Krankenhaus	121	120	100	..	..	..	2	2	..	1	..	..	..	..	..	1	2
linden . .	städtisches Krankenhaus . .	44	35	37	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	2
lerford . . .	Friedrich-Wilhelm-Hospital .	91	83	64	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..	3	2
lagen i. W. . .	städtisches Hospital . . .	109	100	128	..	..	..	1	..	..	..	..	2	..	..	..	..	7
Vitten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	348	387	387	..	..	..	1	25	..	2	4	..	..	..	..	5	24
lamm	städtisches Krankenhaus . .	72	98	95	..	..	..	2	3	..	..	..	..	..	..	..	1	2
serlohn . . .	Bethanien-Krankenhaus . .	82	90	71	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	10
iegen	städt. Hospital	71	78	81	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7
elsenkirchen .	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	424	494	502	..	..	..	41	6	3	17	1	..	5	2	1	4	32
ltena	Johanniter- u. St. Vincenz-Hosp.	36	37	34	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
chwelm . . .	städtisches Krankenhaus . .	62	58	53	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	..	..	..	2
üsseldorf . .	evangelisches Krankenhaus .	193	201	169	..	..	..	8	9	..	..	..	..	..	..	..	..	6
" . .	Marienhospital	292	325	247	..	..	..	15	12	..	..	..	..	..	..	..	..	12
ssen a. d. Ruhr	evang. Huyssenstift u. Krupp-sches Krankenhaus . . .	591	621	804	..	..	1	3	11	..	6	..	..	..	..	..	2	31
lberfeld . . .	St. Josephhospital	181	196	177	..	..	..	5	..	..	..	..	..	..	..	..	1	11
" . . .	städtisches Krankenhaus . .	339	339	298	..	..	1	9	10	..	2	..	..	1	2	..	2	29
armen . . .	" " . .	276	295	261	..	..	..	34	9	..	1	..	..	..	1	..	1	26
refeld . . .	" " . .	234	251	230	..	..	2	5	7	..	1	..	..	..	..	..	1	19
emscheid . .	" " . .	98	99	112	..	..	8	3	4	..	..	..	..	..	..	..	2	3
I.-Gladbach . .	Bethesda- und Mariahilf-Krankenhaus	218	240	231	..	..	..	5	3	..	..	..	..	..	..	..	1	15
olingen . . .	städtisches Krankenhaus . .	132	139	146	..	..	..	1	9	..	1	..	..	..	..	..	..	10
iersen . . .	allgemeines " . .	60	65	30	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	5
heydt . . .	städtisches " . .	68	81	77	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	4
uisburg-Meiderich	St. Elisabeth- u. Kais. Wilh.-Krankenhaus	125	137	202	..	..	..	2	2	..	..	..	..	..	..	..	..	5
leuss	städtisches Krankenhaus . .	68	69	37	..	..	1	5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8
lülheim-Styrum	" " . .	74	80	80	..	..	..	2	1	..	..	..	..	..	..	..	..	2
uhrort . . .	Hanielstiftung	46	48	55	..	..	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	1
denkirchen . .	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	4	5	8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
lochemmerich, Kr. Mörs	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	14	16	27	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
achen . . .	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	428	452	388	..	3	..	13	8	..	1	..	..	..	..	..	1	30
achen-Burtscheid	St. Marienhospital	178	169	138	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	2
üren	städtisches Hospital	103	97	105	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	19
schweiler . .	St. Antoniushospital	100	91	54	..	..	..	..	..	..	5	..	..	1	..	..	..	7
upen	St. Nikolaus-Krankenhaus .	28	35	29	..	..	..	4	..	..	2	..	..	..	..	..	..	1
tolberg . . .	Bethlehemshospital	84	82	30	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
öln	Bürger- u. Augustahospital .	943	962	1131	..	2	15	80	43	..	20	..	..	..	..	..	6	93
öln-Deutz . .	städtisches Hospital	130	128	97	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..	1	..	..	9
öln-Ehrenfeld .	St. Franziskushospital . . .	195	200	125	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	19
lülheim a. Rh. .	städt. u. Dreikönigenhospital .	268	262	290	..	..	..	1	10	..	3	..	..	1	..	..	1	18
alk	St. Josephhospital	162	163	142	..	..	1	4	3	..	..	..	..	2	..	..	..	6
rier	städt. Hospital	156	156	55	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	12
aarbrücken . .	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	177	153	119	..	..	1	1	..	..	4	..	..	..	1	..	..	10
oblenz . . .	Bürgerhospital (städtisches) .	145	182	215	..	..	..	..	3	..	3	..	..	..	..	..	1	8
reuznach . .	"	50	46	46	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
euwied . . .	Krankenhaus d. Frauenvereins	110	124	113	..	..	..	8	8	..	1	..	..	2	..	..	..	3
Viesbaden . .	städtisches Krankenhaus . .	316	328	375	..	..	4	7	20	3	2	..	..	3	1	..	1	22
assel	Landkrankenhaus	289	300	254	..	..	1	8	9	..	2	..	..	2	..	..	..	22
ulda . . .	"	190	188	159	..	..	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	1	10
schwege . . .	"	24	42	38	..	..	..	..	2	1	2	..	..	..	1	..	1	3
inteln . . .	"	15	30	29	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
chmalkalden .	"	48	58	29	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat November 1907.

Monat November 1907	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyphus, gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	85106	197	28,2	130	40	18,6	..	..	..	..	1	..	..	1	..	15	3	1	..
Bielefeld	74844	161	26,3	67	24	10,9	..	..	2	..	..	1	..	1	..	6	2	..	..
Paderborn	27397	72	32,0	31	8	13,8	..	..	..	1	..	..	..	..	..	2	..	1	..
Minden	25782	49	23,1	19	5	9,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	1	..	..
Dortmund	196286	650	40,3	257	115	15,9	..	..	5	2	2	1	1	2	9	27	8	3	..
Gelsenkirchen	152650	591	47,1	254	108	20,2	..	3	3	2	1	1	..	1	3	63	5	1	2
Bochum	123690	467	45,9	211	67	20,9	..	10	6	4	2	..	..	1	..	25	8	..	..
Hagen	80993	222	33,3	101	33	15,2	..	..	1	4	2	..	..	1	..	13	5	..	..
Hamm	40816	108	32,2	60	22	17,9	..	..	..	..	1	..	..	..	..	7	1	1	..
Witten	36577	94	31,3	55	13	18,3	..	3	1	2	1	..	..	..	..	5	3	1	..
Iserlohn	30326	57	22,9	40	12	16,0	..	..	2	1	..	..	..	..	..	1	..	1	..
Siegen	26057	55	25,7	34	7	15,9	..	2	..	..	..	..	..	..	..	2	2	..	..
Schwelm	18969	40	25,7	22	5	14,1	..	..	..	1	1	..	..	..	..	1	..	..	..
Lippstadt	16356	48	35,7	19	4	14,1	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Altena	13855	27	23,7	10	3	8,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Düsseldorf	263100	731	32,7	305	115	13,6	..	13	4	5	4	..	..	..	6	26	10	2	1
Essen a. d. Ruhr	247765	729	35,8	298	109	14,6	..	10	2	2	3	2	..	1	13	43	11	1	1
Duisburg	211338	693	39,8	308	123	17,7	..	6	5	8	4	..	..	..	1	62	8	1	2
Elberfeld	167485	413	29,6	194	47	13,9	..	3	3	2	1	..	..	3	2	17	3	1	..
Barmen	160100	354	26,9	172	32	13,1	..	..	6	2	..	..	..	..	3	19	2	1	..
Crefeld	127219	255	24,4	163	37	15,6	..	1	1	3	..	..	..	..	..	22	3	1	..
Mülheim a. d. R.	100843	296	35,7	123	42	14,8	..	2	1	4	3	1	..	..	..	17	7	2	1
Remscheid	67200	143	25,7	75	15	13,5	..	1	..	1	..	..	..	..	..	5	1	..	..
M.-Gladbach	64502	141	26,8	101	33	19,2	..	..	..	2	1	..	..	..	..	15	1	1	..
Oberhausen	58500	236	50,7	93	47	20,0	..	..	1	..	..	..	1	..	..	19	6	1	..
Solingen	50209	103	24,9	56	15	13,6	..	..	..	1	1	..	..	1	..	3	1	..	..
Rheydt	42393	110	31,8	50	17	14,5	..	..	..	1	..	..	..	..	..	6	1	..	..
Neuss	31340	103	30,3	71	33	20,9	..	3	..	2	..	..	..	..	..	10	1	..	..
Viersen	28468	59	25,2	54	21	23,1	..	..	..	1	2	..	..	..	..	18	1	..	..
Mörs	25220	69	34,3	27	9	13,4	..	1	..	1	..	..	..	..	4	2	1	..	..
Wesel	23455	42	21,8	36	12	18,7	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	1	..	..
Wermelskirchen	15712	28	21,7	6	2	4,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..
Ronsdorf	14005	25	21,7	4	..	3,47	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Lennep	12000	29	29,4	14	2	14,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..
Aachen	155255	330	25,9	191	51	15,0	..	..	4	1	..	..	..	..	3	26	3	..	..
Düren	30596	81	32,2	58	13	23,1	..	..	..	1	1	..	..	1	..	7	..	..	..
Eschweiler	24169	73	36,7	40	9	20,1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	3	..	..	..
Stolberg	15288	33	26,4	23	8	18,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	..	..	..
Eupen	13594	24	21,5	18	5	16,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	457054	1274	34,0	676	229	18,0	..	19	8	12	7	1	..	4	15	94	17	4	..
Bonn[1]	85378	202	28,8	138	39	19,7	..	1	..	2	1	..	..	..	..	10	5	2	1
Mülheim a. Rh.	52632	115	26,6	67	24	15,5	..	..	..	2	.	1	..	1	1	12	..	1	..
Kalk[2]	27020	80	36,0	49	21	22,1	..	..	..	..	2	..	..	..	..	7	2	..	..
Trier	47724	103	26,3	66	13	16,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..
Malstatt-Burbach	41000	142	42,2	53	20	15,7	..	1	1	1	..	..	..	..	..	5	..	1	..
Saarbrücken	28185	64	27,6	34	6	14,7	..	..	1	1	..	1	..	..	..	1	..	1	..
St. Johann	25983	67	32,2	26	8	12,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Coblenz	55914	110	23,9	70	15	15,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	2	1	..
Kreuznach	23560	40	20,6	18	4	9,3	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Neuwied	20446	28	16,7	18	5	10,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..
Wiesbaden	105652	176	20,3	138	27	15,9	..	..	1	3	..	1	..	..	..	4	5	3	..
Kassel	152000	308	24,7	151	37	12,1	..	1	3	1	1	..	..	1	3	11	4	2	..

1) Bonn: darunter 4,48 ‰ Geburten, 4,13 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.
2) Kalk: darunter 2,82 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 50 Städte[n] der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Dezember 1907.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommene[n]: Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	215	246	259				6	2						1	
Bielefeld	städt. Krankenhaus	120	133	116				12	4		1					
Minden	städtisches Krankenhaus	35	45	41					3		1				1	
Herford	Friedrich Wilhelm-Hospital	83	73	53				2	1							
Hagen i. W.	städtisches Hospital	100	122	140				3	3							
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	387	396	358				2	19		3	1				
Hamm	städtisches Krankenhaus	98	87	95			1		1							
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	90	82	82												
Siegen	städt. Hospital	78	71	92			7	1								
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenhaus	494	482	454			1	28	10		26		1		2	
Altena	Johanniter- u. St. Vincenz-Krkh.	37	27	35												
Schwelm	städtisches Krankenhaus	58	74	58				5	3		6					
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	201	222	186				17	11		1					
„	Marienhospital	325	346	284			12	18	12							
Essen a. d. Ruhr	evang. Huyssenstift u. Kruppsches Krankenhaus	621	592	783				7	10		4					
Elberfeld	St. Josephshospital	196	215	196				4								
„	städtisches Krankenhaus	339	340	295			2	3	6	1	1				1	
Barmen	„ „	295	311	301			1	44	2				2			
Crefeld	„ „	251	245	228				4	7							
Remscheid	„ „	99	95	108			5	1	4						1	
M.-Gladbach	Bethesda u. Mariahilf-Krkhs.	240	235	231			2	8	10		2					
Solingen	städtisches Krankenhaus	139	154	140				1	5		5					
Viersen	allgemeines „	65	68	37					1							
Rheydt	städtisches „	81	78	67				2	3							
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- und Kais. Wilh.-Krankenhaus	137	139	180				2			1					
Neuss	städtisches Krankenhaus	69	69	49				3	1							
Mülheim-Styrum	„ „	80	86	79				3	6							
Ruhrort	Hanielstiftung	48	47	50												
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	5	8	6					1							
Hochemmerich, Kr. Mörs	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	16	15	27												
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	452	434	436			1	28	20	3	4					
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	169	144	111												
Düren	städtisches Hospital	97	89	86					2							
Eschweiler	St. Antoniushospital	91	93	65				2	3		2					
Eupen	St. Nikolaushospital	35	35	25				7	1							
Stolberg	Bethlehemhospital	82	106	43												
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	962	966	1094		3	27	49	69	2	3	3				
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	128	129	105												
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	200	197	93												
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	262	271	272				1	8	1					1	
Kalk	St. Josephshospital	163	190	169				3			1					
Trier	städt. Hospital	156	145	54												
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	153	167	154				2	1		17					
Coblenz	Bürgerhospital (städtisches)	182	164	126					5		1			3		
Kreuznach	„ „	46	35	30												
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	124	113	120				4	14	1						
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	328	338	360			3	11	27	10	5		1			
Kassel	Landkrankenhaus	300	292	352				9	9		1					
Fulda	„	188	179	148					1		2					
Eschwege	„	42	33	27							2					
Rinteln	„	30	32	22				1	1							
Schmalkalden	„	58	58	26												

Städte	Einwohnerzahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Totgeborenen	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner und auf 1 Jahr	Lebensalter d. Gestorbenen						
							bis 1 Jahr	über 1 bis 5 Jahre	über 5 bis 20 Jahre	über 20 bis 40 Jahre	über 40 bis 60 Jahre	über 60 Jahre alt	Alter unbekannt
Münster	85106	2473	29,0	48	1496	17,5	445	166	80	172	223	410	..
Bielefeld	74800	1974	26,4	58	881	11,8	253	100	53	116	142	217	..
Paderborn	27809	959	34,9	20	396	14,3	83	23	24	50	69	147	..
Minden	25782	589	22,9	22	365	14,2	94	30	21	58	46	116	..
Dortmund	196934	7814	39,6	201	3434	17,4	1364	473	199	462	463	472	1
Gelsenkirchen	152650	7502	49,1	195	2995	19,6	1204	568	187	345	380	311	..
Bochum	123690	5874	47,5	198	2481	20,0	837	461	184	325	384	290	..
Hagen	80993	2923	36,1	67	1177	14,5	381	165	86	144	165	236	..
Hamm	40885	1569	38,4	33	695	17,0	223	93	39	81	116	143	..
Witten	36577	1170	32,0	26	734	20,1	174	83	80	114	137	145	1
Iserlohn	30326	830	27,7	24	425	14,0	110	28	37	45	89	116	..
Siegen	26348	775	29,5	22	381	14,5	68	44	37	59	71	102	..
Schwelm	18969	573	30,3	19	287	15,2	60	36	21	32	53	85	..
Lippstadt	16556	542	32,8	15	219	13,3	61	13	14	23	44	64	..
Altena	13854	397	28,9	13	157	11,3	33	9	12	26	33	44	..
Düsseldorf	263400	8722	33,0	215	3908	14,8	1279	519	239	452	649	770	..
Essen a. d. Ruhr	243604	9242	37,9	264	3532	14,5	1302	485	208	472	488	577	..
Duisburg	210809	8562	40,6	235	3475	16,5	1394	531	229	411	419	491	..
Elberfeld	167613	4905	29,2	149	2201	13,1	558	217	131	276	389	630	..
Barmen	160200	4613	28,9	133	2126	13,3	479	261	178	252	343	623	..
Krefeld	127317	2694	21,2	79	1649	12,9	385	146	101	162	295	560	..
Mülheim a. d. R.	100208	3758	37,6	87	1530	15,3	523	181	112	205	194	315	..
Remscheid	67100	2035	30,3	76	816	12,2	212	67	55	112	144	226	..
M.-Gladbach	64729	2251	34,8	68	1093	16,9	393	96	65	112	169	258	..
Oberhausen	59500	2675	44,9	62	1092	18,3	496	114	63	145	122	152	..
Solingen	50209	1371	27,3	45	661	13,2	145	63	49	89	134	180	1
Rheydt	42407	1464	34,5	54	650	15,3	214	53	46	71	97	169	..
Neuss	31340	1134	36,3	17	614	19,6	247	52	29	63	81	140	2
Viersen	28468	921	32,4	27	480	17,2	156	40	23	48	53	160	..
Wesel	23455	623	26,6	11	390	17,0	107	42	27	35	62	117	..
Wermelskirchen	15712	435	27,8	10	172	10,9	48	8	19	23	24	50	..
Ronsdorf	14005	340	24,3	15	154	11,0	28	8	9	16	29	64	..
Lennep	12000	340	28,3	15	185	15,4	29	12	7	26	43	68	..
Aachen	155255	4312	27,9	131	2835	18,0	853	275	111	268	443	885	..
Düren	30596	942	30,9	26	540	17,7	187	63	23	55	78	134	..
Eschweiler	24169	884	36,9	22	422	17,5	150	47	19	34	54	118	..
Stolberg	15288	494	32,5	14	266	17,5	84	24	6	20	49	83	..
Eupen	13600	317	23,3	10	259	19,0	52	7	14	24	35	127	..
Cöln	458037	15832	34,5	500	8066	17,6	3023	918	378	815	1258	1674	..
Bonn[1]	85378	2817	33,0	98	1717	20,1	501	125	93	220	340	437	1
Mülheim a. Rh.	52632	1685	32,0	49	888	16,9	328	104	64	125	123	144	..
Kalk	27020	1003	37,1	29	594	22,0	247	82	16	57	102	90	..
Trier	47724	1236	25,9	47	852	17,9	151	66	36	103	159	337	..
Malstatt-Burbach	41000	1829	44,6	63	586	14,3	232	67	40	61	80	106	..
Saarbrücken	28185	865	30,8	27	480	17,1	155	50	31	76	70	98	..
St. Johann	25983	728	28,1	24	367	14,2	128	35	20	48	51	85	..
Coblenz	55914	1381	24,5	33	826	14,8	203	64	49	110	164	233	3
Kreuznach	23590	610	26,0	15	360	15,3	60	28	32	58	66	116	..
Neuwied	20446	429	21,0	11	292	14,3	76	28	19	36	42	89	2
Wiesbaden	105652	2359	22,3	103	1649	15,6	356	109	81	235	335	530	3
Kassel	152300	3976	26,1	126	1859	12,2	453	167	114	220	373	532	..

1) Bonn: darunter 5,30 ‰ Geburten und 4,11 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Todesursachen: Infektions-Krankheiten									Todesursachen: Andere verschied. Krankheiten							Todesursachen	Gewaltsamer Tod durch		
Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph., gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Lungenschwindsucht	Lungen- u. Luftröhren-Entzündung	Andere akute Erkrank. der Atm.-Organe	Apoplexie	Akuter Gelenkrheumatismus	Darmkatarrh	Brechdurchfall	Alle übrigen Krankheiten	Verunglückt od. nicht näher konst. gewalts. Einwirkungen	Selbstmord	Totschlag
..	30	2	11	3	3	..	5	..	122	221	6	50	4	46	71	892	18	12	..
..	16	7	14	11	4	1	3	..	126	135	51	..	..	37	33	413	15	14	1
..	..	..	5	1	1	..	..	8	35	42	20	..	..	10	19	253	..	2	..
..	..	..	5	1	1	..	1	..	38	27	8	18	1	17	13	224	6	5	1
..	23	59	59	35	8	4	15	78	214	476	125	65	1	282	121	1720	114	34	1
..	34	23	44	35	13	1	4	77	179	492	164	52	1	436	148	1171	94	17	10
..	31	44	44	28	16	..	2	..	232	112	367	..	..	265	52	1175	102	11	..
..	22	10	18	8	4	..	5	..	124	186	118	52	..	85	52	452	30	9	2
..	..	3	3	9	1	..	3	..	78	94	30	..	..	36	29	383	22	4	..
..	9	5	24	11	6	..	..	22	55	97	2	16	1	33	22	376	43	11	1
..	2	6	2	1	..	..	..	10	50	37	30	..	..	19	11	243	11	3	..
..	2	1	3	4	2	..	..	..	30	80	19	..	..	9	1	214	13	2	1
..	..	1	7	8	..	..	..	1	38	33	4	4	..	5	2	171	5	8	..
..	1	..	1	..	..	..	1	..	12	34	17	..	1	11	5	131	4	1	..
..	..	1	1	1	1	..	..	..	24	13	17	6	1	4	..	84	3	..	1
..	61	65	44	56	6	..	4	16	390	356	219	148	3	326	207	1868	107	36	6
..	38	17	50	50	22	..	16	159	314	407	166	128	7	416	50	1540	118	22	12
..	52	28	66	47	21	..	16	67	241	521	202	76	5	342	242	1399	130	18	2
..	40	23	24	11	1	..	9	59	237	313	61	86	5	141	42	1084	47	25	..
..	36	62	18	10	3	1	4	34	229	268	130	86	3	62	129	978	47	25	1
..	8	8	23	4	5	..	4	..	157	155	89	..	2	102	87	957	31	15	2
..	26	15	28	18	9	..	8	3	125	245	44	31	2	139	37	706	74	15	5
..	2	..	4	1	..	..	3	1	115	118	35	..	..	38	23	447	21	8	..
..	1	..	15	4	1	..	..	..	132	141	52	28	1	89	78	524	21	2	4
..	16	2	18	3	2	1	1	..	90	220	24	4	..	118	36	503	39	9	6
..	7	4	14	2	3	1	3	..	116	97	27	22	1	13	14	319	9	8	1
..	7	5	7	1	4	..	2	2	78	51	35	23	2	30	44	342	9	8	..
..	12	1	16	2	..	..	1	2	45	70	11	17	4	89	30	297	12	4	1
..	..	..	2	7	1	..	1	..	46	44	20	19	..	22	57	252	6	3	..
..	6	4	5	8	4	..	..	..	34	50	16	50	2	12	16	170	6	7	..
..	4	1	3	..	..	..	..	..	28	23	4	8	..	7	..	90	1	3	..
..	..	1	2	..	..	..	..	1	20	16	8	.	1	13	1	86	3	2	..
..	2	1	1	..	..	..	..	..	30	18	3	15	..	1	1	103	7	3	..
1	63	16	29	14	5	..	3	36	180	374	126	135	1	178	196	1406	57	13	2[2]
..	14	1	10	2	1	..	2	..	50	51	23	3	1	47	27	300	5	1	2
..	4	3	3	1	3	..	1	6	28	41	14	22	1	21	29	238	7	..	..
..	..	1	1	..	1	..	..	..	18	26	20	14	1	23	22	130	8	1	..
..	.	1	2	7	2	..	1	..	20	34	..	18	..	6	..	165	1	2	..
..	200	45	99	57	15	..	24	176	685	1068	136	240	14	876	376	3757	206	84	8
..	11	3	17	20	4	..	3	..	146	197	62	..	..	108	33	1075	25	12	1
..	9	2	26	3	4	..	3	2	85	76	34	21	1	79	37	474	25	6	1
..	13	6	8	10	1	..	1	3	40	67	31	20	..	57	41	264	27	3	2
..	..	1	7	5	2	..	1	7	115	98	..	40	..	43	12	500	14	4	3
..	2	4	8	..	..	..	1	..	38	70	31	24	..	46	28	317	13	4	..
..	1	7	7	3	12	..	1	8	68	49	4	44	..	33	28	191	12	12	..
..	2	2	2	6	..	..	2	..	21	7	..	..	..	18	22	274	5	6	..
..	1	..	2	1	3	..	..	..	87	119	..	47	..	80	21	436	22	7	..
..	..	3	3	1	..	..	..	..	59	50	11	20	..	11	5	186	4	6	1
..	..	2	..	..	2	..	1	..	20	38	18	25	..	5	11	166	2	2	..
..	2	2	27	5	5	..	1	11	164	151	59	227	..	82	57	788	28	38	2
..	7	14	19	27	5	..	3	60	191	186	128	51	2	105	59	924	48	28	2

2) 1 Hinrichtung.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse		Summa der Aufgenommenen	Krankheits-						
		des vorigen Jahres	dieses Jahres		Pocken	Varicellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	257	246	2573	..	..	19	55	19	5	1
Bielefeld	städtisches Krankenhaus	112	133	1324	3	..	10	28	14	..	9
Minden	„ „	52	45	554	..	..	..	3	22	..	5
Herford	Friedrich-Wilhelm-Hospital	63	73	794	..	..	2	8	18	..	12
Hagen i. W.	städtisches Hospital	132	122	1552	..	..	1	14	26	..	7
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	414	396	4694	..	..	1	49	184	..	28
Hamm	städtisches Krankenhaus	86	87	1045	..	..	2	19	16	3	7
Iserlohn	Bethanien- „	87	82	985	..	..	..	7	3	4	..
Siegen	städtisches Hospital	72	71	1054	..	..	8	18	8	..	2
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	436	482	5692	..	..	28	112	77	10	126
Altena	Johanniter- u. St. Vincenz-Krkh.	53	27	373	..	..	..	..	..	..	..
Schwelm	städtisches Krankenhaus	65	74	590	..	..	1	9	19	..	15
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	228	222	2285	..	..	7	87	81	1	5
„	Marienhospital	341	346	3216	..	1	30	192	138	4	7
Essen a. d. Ruhr	Huyssenstift und Kruppsches Krankenhaus	515	592	9965	..	..	5	31	131	2	67
Elberfeld	St. Josephhospital	192	215	2308	..	..	6	34	20	1	8
„	städtisches Krankenhaus	372	340	3877	..	..	90	77	77	5	14
Barmen	„ „	246	311	3381	..	1	21	306	47	3	21
Krefeld	„ „	238	245	2646	..	..	10	38	71	..	34
Remscheid	„ „	87	95	1435	..	..	15	15	21	..	..
M.-Gladbach	Bethesda- und Mariahilf-Krankenhaus	222	235	2589	..	..	8	43	43	2	5
Solingen	städtisches Krankenhaus	153	154	1559	..	..	2	13	29	..	14
Viersen	allgemeines „	76	68	444	..	..	2	18	9	2	3
Rheydt	städtisches „	90	78	821	..	..	..	2	21	..	61
Duisb.-Meiderich	Elisab.- u. Kaiser Wilh.-Krkhs.	173	139	1939	..	..	..	10	16	..	9
Neuss	städtisches Krankenhaus	78	69	506	..	..	2	27	14	..	2
Mülheim-Styrum	„ „	77	86	925	..	..	2	26	62	..	5
Ruhrort	Hanielstiftung	44	47	595	..	..	..	9	6	..	21
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	14	8	120	..	..	..	..	6	..	..
Hochemmerich	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	16	15	322	..	..	..	..	..	..	1
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	431	434	5253	..	18	85	110	116	17	34
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	161	144	1619	..	..	..	..	..	..	1
Düren	städtisches Hospital	90	89	1185	..	..	13	2	27	..	7
Eschweiler	St. Antoniushospital	99	93	689	..	..	1	5	13	..	20
Eupen	St. Nicolaushospital	52	35	305	..	..	..	31	2	..	18
Stolberg	Bethlehemhospital	97	106	441	..	..	..	1	1	..	1
Köln	Bürger- u. Augustahospital	900	966	13287	..	35	265	501	520	60	85
Köln-Deutz	städtisches Hospital	121	129	1310	..	..	..	1	4	1	2
Köln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	196	197	1461	..	..	..	..	..	1	..
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	290	271	3541	..	1	4	25	105	3	16
Kalk	St. Josephhospital	153	190	1790	..	..	8	22	40	..	6
Trier	städtisches Hospital	151	145	701	..	..	..	..	..	..	2
Saarbrücken	Neues Krkhs. d. Hospitalstift.	168	167	1871	..	2	2	13	11	..	123
Coblenz	städtisches Bürgerhospital	189	164	2062	..	..	6	7	26	1	8
Kreuznach	Bürgerhospital	54	35	554	..	..	..	..	..	1	2
Neuwied	Krankenh. des Frauenvereins	103	113	1427	..	..	3	39	51	1	6
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	257	338	4379	..	11	35	37	98	22	27
Kassel	Landkrankenhaus	284	292	3623	1	2	12	48	99	1	45
Fulda	„	193	179	2023	..	..	1	26	13	..	13
Eschwege	„	40	33	438	..	..	2	4	18	1	15
Rinteln	„	26	32	255	..	..	1	2	3	3	2
Schmalkalden	„	47	58	357	..	..	1	1	2	..	8

Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau während des Jahres 1907.

formen der Aufgenommenen																		
Epidemische Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Syphilis einschliesslich Gonorrhöe	Lungen- und Brustfell-Entzündung	Akuter Bronchial-Katarrh	Lungen-schwindsucht	Andere Erkrankungen der Atmungsorgane	Akuter Darm-katarrh	Gehirn-Schlagfluss	Säuferwahnsinn und chron. Alkoholismus	Akuter Gelenk-rheumatismus	Andere rheumatische Krankheiten	Verletzungen	Alle übrigen Krankheiten	Zahl der Gestorbenen
..	..	3	5	..	17	30	98	58	59	126	66	13	28	18	81	278	1594	246
..	..	1	1	..	6	48	41	43	40	36	25	2	16	23	34	145	799	99
..	..	1	1	..	5	21	21	5	17	3	9	2	7	11	..	60	361	48
..	..	..	2	..	8	14	16	17	37	22	7	3	9	12	14	68	525	65
..	2	..	..	..	2	21	47	34	58	28	24	2	28	31	51	200	976	80
57	2	..	3	..	20	41	146	79	133	285	50	..	6	100	453	838	2219	352
..	..	..	1	..	6	17	24	4	19	35	13	3	19	5	23	195	634	65
..	..	..	2	..	7	8	20	15	28	56	13	4	5	32	24	158	596	71
..	..	1	..	..	1	21	30	21	37	24	5	3	10	11	15	265	574	58
105	14	39	14	3	38	114	337	278	140	160	180	23	52	121	342	1195	2184	403
..	..	..	..	..	5	1	12	2	22	14	1	..	4	10	16	62	224	24
2	..	..	1	..	..	2	15	10	19	25	6	2	24	9	35	114	282	30
..	..	..	3	..	9	51	53	47	72	40	43	4	4	29	54	303	1392	146
4	..	1	4	..	18	127	157	178	157	136	100	18	38	100	158	340	1308	285
3	..	8	6	2	23	292	259	259	252	267	142	8	45	132	263	2523	5255	426
..	..	..	2	1	11	13	91	34	101	149	22	10	11	25	139	382	1248	135
5	..	12	6	..	18	191	104	62	156	98	41	20	104	36	126	389	2246	301
..	18	2	1	..	16	69	129	71	340	54	13	14	19	45	59	438	1694	232
1	..	3	7	..	9	96	48	38	233	58	20	15	49	28	104	245	1539	261
1	..	..	4	1	14	20	71	17	62	23	8	9	26	46	15	222	845	90
1	..	..	..	..	14	38	55	54	144	301	23	2	16	45	90	309	1396	177
3	..	..	3	..	4	34	42	43	94	21	10	9	23	31	58	294	832	126
1	..	..	..	1	1	4	14	2	15	3	..	8	12	10	4	51	284	43
..	..	1	..	..	1	22	24	10	41	24	8	1	7	7	14	87	490	41
7	..	..	..	..	16	31	58	65	11	319	25	2	5	40	322	615	388	67
..	..	..	2	..	..	8	26	18	30	7	8	6	12	38	3	74	229	53
1	..	..	1	..	3	12	19	..	6	33	12	..	2	5	32	318	386	51
..	..	..	1	..	..	46	22	8	17	69	15	..	9	13	43	137	179	17
..	..	..	..	..	..	2	3	4	2	4	..	..	..	1	..	9	89	9
..	..	..	..	..	..	1	10	4	3	..	3	..	1	4	1	238	56	7
11	..	16	2	..	15	228	250	91	266	63	41	39	76	61	103	460	3151	457
..	..	..	..	..	2	19	9	53	17	10	53	11	2	7	368	288	779	40
..	..	1	1	..	11	18	16	42	34	12	6	2	12	8	21	126	826	103
..	..	1	..	..	4	12	14	3	11	14	3	..	1	55	10	205	317	40
..	..	..	1	..	..	..	7	19	16	3	..	6	5	3	15	26	153	29
..	..	..	..	..	3	11	15	7	9	3	25	6	3	13	36	95	212	..
59	2	11	..	..	64	84	480	542	502	443	221	63	181	350	431	1638	6750	1012
2	..	..	2	..	3	101	56	67	17	39	28	8	13	16	71	445	434	54
..	..	1	..	..	1	..	40	78	68	2	48	26	..	22	98	208	868	154
4	..	5	7	..	9	167	95	112	72	95	43	8	19	59	103	768	1821	186
..	..	2	2	..	5	138	37	57	3	81	44	7	8	47	51	473	759	97
..	..	..	..	..	..	12	21	37	38	50	18	14	9	15	10	70	405	103
15	..	2	2	..	11	220	68	30	43	36	22	3	16	33	26	157	1035	136
2	..	15	..	..	15	119	66	65	61	88	49	10	20	19	39	126	1320	185
..	..	1	..	..	1	5	11	26	28	23	2	..	5	7	28	55	359	31
..	..	3	3	..	5	17	37	40	46	66	25	3	5	61	102	172	742	67
..	1	29	3	..	20	213	90	91	226	142	70	25	55	60	142	231	2751	320
1	..	7	..	..	13	127	148	83	304	61	40	12	6	114	120	397	1942	233
..	..	..	1	..	7	2	33	40	33	17	25	2	4	54	42	248	1462	102
..	..	..	1	..	1	3	9	14	8	..	2	1	3	36	4	67	249	27
..	..	..	..	..	..	1	13	24	21	13	1	1	2	16	24	14	114	11
..	..	..	..	..	2	3	10	5	17	21	4	6	9	3	11	50	204	33

Sterblichkeits-Statistik von 52 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Dezember 1907.

Monat Dezember 1907	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph., gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	85106	195	27,0	122	40	16,9	..	..	..	..	..	1	..	..	..	4	1	1	..
Bielefeld	74800	186	29,2	93	25	14,6	..	..	2	1	5	..	..	..	..	9	..	..	..
Paderborn	27809	77	32,7	47	8	20,8	..	..	..	1	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Minden	25782	40	18,3	28	6	12,8	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Dortmund	196934	730	43,6	252	103	15,1	..	1	8	5	4	..	..	..	7	22	113	10	2
Gelsenkirchen	152650	675	52,1	262	101	20,2	..	4	7	3	3	1	..	..	1	26	7	..	..
Bochum	123690	529	50,4	218	69	20,8	..	11	9	10	1	4	..	..	..	15	10	..	..
Hagen	80993	260	37,8	109	33	15,8	..	1	..	5	1	2	..	1	..	6	..	..	..
Hamm	40885	129	37,3	59	11	17,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2	1	..
Witten	36577	91	29,3	64	22	20,6	..	1	2	3	1	1	..	..	1	1	4	1	..
Iserlohn	30326	64	24,8	34	6	13,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	2	..	..
Siegen	26348	59	26,6	33	6	14,9	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	..
Schwelm	18969	53	34,2	24	3	15,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Lippstadt	16556	42	30,2	25	7	18,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Altena	13854	39	33,1	19	1	16,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Düsseldorf	263400	705	31,5	322	78	14,4	..	21	14	7	5	..	..	..	6	24	2	6	..
Essen a. d. Ruhr	247604	741	35,9	243	75	11,8	..	15	2	4	6	2	..	2	9	12	10	3	1
Duisburg	210809	744	42,3	294	115	16,7	..	8	..	9	2	2	..	4	5	27	10	3	..
Elberfeld	167813	384	27,5	165	34	11,8	..	2	1	1	1	..	..	1	3	7	..	3	..
Barmen	160200	349	25,6	179	42	13,1	..	..	5	1	..	..	..	1	3	20	5	3	..
Crefeld	127317	262	24,2	174	32	16,1	..	2	2	2	1	..	..	..	..	8	2	3	..
Mülheim a. d. R.	100208	344	41,1	136	50	16,2	..	7	2	2	..	1	..	1	..	8	7	2	..
Remscheid	67100	179	31,3	67	11	11,7	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	3	..	..
M.-Gladbach	64729	200	36,2	88	28	15,9	..	1	..	3	..	..	..	..	..	7	2	..	..
Oberhausen	59500	211	41,6	84	41	16,5	..	..	..	..	2	..	..	..	..	10	4	2	1
Solingen	50209	108	25,3	45	12	10,6	..	2	..	2	..	..	1	..	..	..	..	..	..
Rheydt	42407	108	30,0	46	14	12,8	..	..	3	2	..	..	..	1	..	1	..	..	..
Neuss	31340	88	33,1	50	17	18,8	..	4	..	2	..	..	..	..	..	4	1	..	..
Viersen	28468	72	29,8	40	13	16,5	..	..	..	..	1	..	..	..	..	2	..	..	..
Mörs	24451	80	38,8	38	12	18,4	..	1	..	..	..	..	..	..	1	8	2	1	..
Wesel	23455	61	30,6	33	6	16,6	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	1	..	..
Wermelskirchen	15712	42	31,5	18	4	13,5	..	1	1	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Ronsdorf	14005	26	21,9	11	2	9,8	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Lennep	12000	24	23,5	13	2	12,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	155255	353	26,8	198	49	15,0	..	..	6	1	7	..	..	..	..	12	6	1	..
Düren	30596	74	28,5	32	10	12,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Eschweiler	24169	70	34,1	29	10	14,1	..	..	1	..	..	..	..	1	..	2	1	..	..
Stolberg	15288	25	19,4	17	4	13,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Eupen	13600	30	26,0	16	1	13,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Cöln	458037	1293	33,3	643	183	16,6	..	11	2	15	..	2	..	4	14	37	13	4	1
Bonn[1]	85378	241	33,2	120	21	16,5	..	1	..	3	..	..	..	..	..	4	3	..	..
Mülheim a. Rh.	52632	143	32,0	89	27	19,9	..	2	..	5	..	1	..	1	..	8	2	..	..
Kalk[2]	27020	97	42,3	45	14	19,6	..	1	..	..	2	1	..	..	..	3	1	..	..
Trier	47724	93	22,7	72	6	17,8	..	..	..	1	..	..	..	..	..	2	1	..	..
Malstatt-Burbach	41000	152	43,6	41	13	11,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	1	..	..
Saarbrücken	28185	79	33,0	34	13	14,2	..	..	1	2	1	3	..	..	..	2	1	..	..
St. Johann	25050	61	28,7	30	11	14,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	..	..	..
Coblenz	55914	107	22,5	59	12	12,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	1	..	..
Kreuznach	23590	49	24,9	21	3	10,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Neuwied	20446	35	20,1	23	8	13,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Wiesbaden	105652	176	19,6	121	22	13,5	..	..	1	9	..	2	..	..	2	5	2	4	..
Kassel	152300	364	28,1	146	31	11,3	..	2	2	5	1	..	..	..	4	4	4	2	..

1) Bonn. darunter 4,41 ‰ Geburten und 3,17 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.
2) Kalk: darunter 0,94 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

